



**Samuli Prittinen**

**TALOUSKRIISIEN VAIKUTUKSET SUOMEN ASUNTOMARKKINOIHIN**

Pro gradu -tutkielma

Kauppätieteet

Toukokuu 2021

Yksikkö Oulun yliopiston kauppakorkeakoulu			
Tekijä Samuli Prittinen		Työn valvoja Koivuranta M., Tutkijatohtori	
Työn nimi Taluskriisien vaikutukset Suomen asuntomarkkinoihin			
Oppiaine Taloustiede	Työn laji Pro gradu	Aika Toukokuu 2021	Sivumäärä 65
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tutkielmassa tarkastellaan merkittävimpien taluskriisien vaikutuksia Suomen asuntomarkkinoille. Lisäksi tarkastellaan asuntomarkkinoiden alueellisia eroavaisuuksia sekä ominaispiirteitä Suomessa viiden suurimman kasvukesittymän (Helsinki, Jyväskylä, Oulu, Tampere ja Turku) osalta. Tutkielmassa myös sivutaan asuntomarkkinoiden rakenteellisia muutoksia viime vuosikymmenten aikana omistus-vuokra – suhteen avulla.</p> <p>Tutkielmassa tunnistetaan Suomeen vaikuttaneet keskeisimmät taluskriisit sekä kuvataan niiden erityispiirteet syntyprosessista lopullisiin vaikutuksiin taloudelle. Samalla tunnistetaan sekä taluskriisien, että asuntomarkkinoiden kannalta keskeisimmät yhdistävät muuttujat, joiden kautta asuntohinnat edelleen muuttuvat asuntokysynnän- ja tarjonnan vaihteluiden seurauksena. Lopulta tutkielmassa muodostetaan asuntohintojen käyttäytymistä selittävä regressiomalli sekä tarkastellaan mallin tuloksia ja toimivuutta Suomen kasvukeskusten osalta.</p> <p>Tutkimustuloksena havaitaan taluskriisien ja asuntomarkkinoiden välillä vallitsevan kaksisuuntainen vaikutuskanava. Asuntomarkkinat voivat ylikuumentuessaan toimia taluskriisin laukaisijana, mutta samalla taluskriisien seurauksena asuntokysynnän ja -tarjonnan kannalta keskeisimpien muuttujien hintadynamiikka kokee muutoksia. Toisaalta tutkimustulokset myös viittaavat voimakkaisiin alueellisiin eroavaisuuksiin suomalaisilla asuntomarkkinoilla, mikä on seurausta asuntomarkkinoilla vallitsevista vaihtelevista alueellista epätasapainotiloista asuntokysynnän ja -tarjonnan osalta.</p> <p>Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää erityisesti alue- ja rahapoliittisessa päätöksenteossa. Asuntomarkkinoiden ylikuumentumisen sekä alueellisten epätasapainotilojen voimistumisen ehkäiseminen tulisivat nousta keskiöön Suomen taloudellisen elinvoimaisuuden sekä monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Tutkielmaa voidaan myös suositella asuntosijoittajille sekä yleisesti asuntomarkkinoiden toiminnasta kiinnostuneille henkilöille.</p>			
Asiasanat asuntokupla, nelikenttämalli, hintadynamiikka, epätasapainotila			
Muita tietoja			

## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>TALOUSKRIISIT SUOMESSA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Historiikki.....</b>	<b>11</b>
2.1.1	1990-luvun lama.....	12
2.1.2	IT-kupla 1999-2000.....	13
2.1.3	Finanssikriisi 2007-2009.....	14
2.1.4	Eurokriisi 2012-2014.....	16
2.1.5	Koronapandemia 2020- .....	17
<b>2.2</b>	<b>Tunnuspiirteet ja vaikutukset.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3</b>	<b>Yhteys asuntomarkkinoihin.....</b>	<b>23</b>
2.3.1	Asuntokuplan muodostuminen.....	25
2.3.2	Kuplan puhkeaminen ja seuraukset.....	27
<b>3</b>	<b>VAIKUTUKSET ASUNTOKYSYNTÄÄN JA -TARJONTAAN.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1</b>	<b>Kysyntäpuolen seuraukset.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2</b>	<b>Tarjontapuolen seuraukset.....</b>	<b>33</b>
<b>3.3</b>	<b>Asuntohintojen muodostuminen.....</b>	<b>36</b>
3.3.1	Nelikenttämalli.....	36
3.3.2	Asuntomarkkinoiden hintadynamiikka.....	39
<b>3.4</b>	<b>Rakenteelliset muutokset asuntomarkkinoilla.....</b>	<b>41</b>
<b>4</b>	<b>TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄ.....</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>TULOKSET.....</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>YHTEENVETO.....</b>	<b>56</b>
	<b>LÄHTEET.....</b>	<b>62</b>

## KUVIOT

Kuvio 1. Markkinahintaisen BKT:n volyymin muutos, %. (Tilastokeskus, 2021) .....	19
Kuvio 2. Investoinnit asuinrakennuksiin 1990–2019. (Tilastokeskus, 2021) .....	20
Kuvio 3. Yksityiset kulutusmenot 1985–2019. (Tilastokeskus, 2021) .....	21
Kuvio 4. 15–64 – vuotiaiden työttömyysaste vuosina 1989–2020. (Tilastokeskus, 2021) .....	22
Kuvio 5. Viitekorot Suomessa ja 12kk Euribor vuosina 1987–2021 (Suomen pankki, 2021) .....	23
Kuvio 6. Asuntolainojen kanta ja kesikorko vuosina 1990–2020. (Suomen Pankki, 2021) .....	23
Kuvio 7. Nelikenttämalli tasapainotilassa (mukaillen DiPasquale & Wheaton, 1992) .....	37
Kuvio 8. Nelikenttämallin epätasapainotila (mukaillen DiPasquale & Wheaton, 1992) .....	39
Kuvio 9. vuokra-asuntojen määrä Suomessa vuosina 1987–2018. (Tilastokeskus, 2021) .....	43
Kuvio 10. Keskimääräinen vuokrataso Suomessa 1994–2018. (Tilastokeskus, 2021) .....	44
Kuvio 11. Vanhojen osakeasuntojen hintaindeksi vuosina 1988–2020. (Tilastokeskus, 2021) ...	45
Kuvio 12. Vanhojen osakeasuntojen keskihinnat alueellisesti 2006–2020. (Tilastokeskus, 2021)	45
Kuvio 13. Asuntohintojen alueittainen vertailu vuosina 1988–2020. ....	50

## TAULOKOT

Taulukko 1. Regressioanalyysin tulokset. ....	52
---	----

## 1 JOHDANTO

Tässä tutkielmassa tarkastellaan asuntomarkkinoiden ja talouskriisien suhdetta sekä seurauksia painottuen erityisesti Suomeen. Keskiössä ovat suurimmat väestökeskittymät ja kasvualueet kuten Helsinki, Oulu, Tampere ja Turku. Tärkein tutkimuskysymys on selvittää, kuinka kansainväliset sekä paikalliset talouskriisit vaikuttavat asuntomarkkinoiden toimintaan. Vaikutusten osalta tässä tutkielmassa tarkastellaan esimerkiksi asuntohintojen muutoksia kriisien seurauksena. Lisäksi tarkastelu käsittää rakenteelliset seuraukset kuten vuokra- ja omistusasumisen suhteen muutokset sekä alueelliset eroavaisuudet asuntohintojen muutoksissa viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana.

Asuntomarkkinat sekä niiden toiminta koskettavat kaikkia ihmisiä iästä ja sijainnista riippumatta, joten aihe on myös yhteiskunnallisesti katsottuna merkittävä. Kun henkilö kykenee ymmärtämään asuntomarkkinoiden toimintaa esimerkiksi hintojen muodostumisen sekä tulevaisuuden muutosten osalta, hän kykenee tekemään taloudellisesti kannattavia päätöksiä, jotka edesauttavat oman taloudellisen omaisuuden sekä henkilökohtaisten preferenssien maksimointia. Asumisen alueellinen keskittyminen erityisesti suurimpiin kaupunkeihin on selvästi osittain ongelmallista, sillä kaupunkiasumisen kallistumisen seurauksena, yhä suurempi osuus ihmisten tuloista siirtyy asumiseen. Sama ilmiö on käänteisesti havaittavissa muuttotappiollisilta alueilla kuten maaseuduilta ja pienemmissä kaupungeissa, joissa asuntohinnat kääntyvät laskuun ja siten asunnot menettävät paikoin suuren osan arvostaan. Tämä johtaa edelleen alueelliseen eriarvoisuuteen ja pahimmillaan tiettyjen alueiden näivettymiseen taloudellisesti.

Aihe on osaltaan erittäin ajankohtainen, sillä Covid19-kriisin seurauksena talous ympäri maailman on kärsinyt huomattavasti. Kuten aiemmissakin talouskriiseissä, vaikutukset tulevat näkymään jollain tasolla myös asuntomarkkinoilla. Tämä antaa erinomaisen mahdollisuuden tarkastella asuntomarkkinoiden käyttäytymistä aiempien talouskriisien kuten vuoden 2007 finanssikriisin sekä 90-luvun alun laman jälkeen. Globaalin talouden myötä taloudelliset ongelmat eri puolilla maailmaa vaikuttavat yhä voimakkaammin myös Suomen talouteen niin viennin kuin muidenkin taloudellisten indikaattoreiden osalta. Samoin asuntomarkkinat Suomessa ovat jatkuvan muutoksen

kourissa myös paikallisten taloudellisten muutosten seurauksena, mikä osaltaan luo painetta asuntomarkkinoiden käyttäytymisen ymmärtämiseen ja tulevien muutosten ennakkointiin. Jotta asuntomarkkinoiden toimintaa edesauttavia päätöksiä voidaan päättäjien toimesta tehdä, tulee olla selvillä mahdolliset ongelmat ja seuraukset talouskriisien jälkeen. Tutkielman tavoitteena on täten tehdä johtopäätöksiä asuntomarkkinoiden käytöksestä tulevina vuosina samoin kuin tulevien talouskriisien jälkeen. Tutkielma sopii erityisesti asuntomarkkinoiden toiminnasta vastaavien tahojen päätöksenteon tueksi, asuntosijoittajille sekä yleisesti talouskriisien seurauksista ja asuntomarkkinoiden toiminnasta kiinnostuneille.

Vaikka aihe on sinänsä merkittävä ja alati ajankohtainen, on talouskriisien ja asuntomarkkinoiden yhteyttä tutkittu ja tarkasteltu suhteellisen vähän erityisesti Suomessa. Useat tutkimukset ottavat kantaa erityisesti asuntohintojen muodostumiseen kokonaisuudessaan, mutta talouskriisien toteutuneet vaikutukset jäävät vähemmälle. Globaalisti aihetta on tarkasteltu erityisesti Saksassa ja Yhdysvalloissa viimeisimmän finanssikriisin seurauksena. Vaikka asuntomarkkinoissa voi maiden välillä olla hienoisia eroja, ovat perusperiaatteet asuntohintojen ja rakenteellisten muutosten taustalla pääosin samoja. Suomessa asuntomarkkinoiden toimintaa ja siihen liittyviä tekijöitä on tarkastellut erityisesti Elias Oikarinen (2011), mutta asuntomarkkinoita eri näkökulmista käsitellään myös hyvin useassa eri lähteessä.

Eräs merkittävä kansainvälinen tutkimus on Agnellon ja Schuknechtin artikkeli (2011) liittyen kiinteistöhintojen nousuihin ja laskuihin teollisuusmaissa sekä edelleen näiden vaikutusten johtamiseen finanssikriisiksi vuonna 2007. Mikäli henkilö kykenee tunnistamaan hintojen muutokset ajoissa, hän kykenee osaltaan suojautumaan riskeiltä esimerkiksi vähentämällä riippuvaisuuttaan kiinteistä asuntolainoista tai korkotasoista. Artikkelin merkittävin tutkimuskysymys oli tarkastella asuntohintojen pitkän aikavälin poikkeamia trenditasoista vuosina 1980–2007, suorittaen todennäköisyyslaskelmat perustuen ”Random Effects Panel Probit” – malliin. Menetelmään liittyy olennaisesti viisivaiheinen menetelmä, jossa ensin erotetaan todelliset asuntohinnat trendeistä ja etsitään paikalliset huippukohdat eli huiput ja pohjat, joissa asuntohinnat ovat suurimmillaan tai pienimmillään. Tämän jälkeen seuraa hintojen nousun tai laskun pysyvyyden määrittäminen, kumulatiivisten

hintamuutosten määrittäminen sekä lopulta nousu- ja laskukausien erottaminen asuntojen normaalista hintakierrosta.

Tämänkaltainen regressio onnistuu Agnello ja Schuknechtin (2011) mukaan vangitsemaan nousu- ja laskukausien todelliset vaikutukset osana asuntohintojen muutoksia. Tutkimuksen (2011) tulokset osoittavat, että viimeisimmät asuntohintojen nousut ovat olleet pysyviä ja merkittäviä. Samoin taloudelliset kustannukset vaikuttavat olevan yhteydessä nousu- tai laskukauden voimakkuuden ja keston sekä luottokehityksen muutoksien kanssa. Asuntomarkkinoiden säätely ohjauskorkojen, rahan tarjonnan ja luottokehityksen kautta antaa poliittisille päättäjille mahdollisuuden vaikuttaa muutosten voimakkuuteen.

Myös Duca, Muellbauer ja Murphy (2010) tutkivat artikkelissaan finanssikriisin ja asuntomarkkinoiden välistä yhteyttä. Tärkeimpinä tekijöinä osana asuntohintojen muutoksia, sekä edelleen asuntomarkkinoiden rakenteellisia muutoksia, ovat muun muassa luottostandardien, pankkisääntelyn, asuntopolitiikan sekä kuluttamisen roolit sekä vaihtelut talouden sisällä. Talouskriisit vaikuttavat artikkelin (2010) mukaan sekä kysyntä-, että tarjontapuolen kautta, perusten havaintoihin aiempien talouskriisien sekä asuntomarkkinoiden keskinäisiin seurannaisvaikutuksiin. Artikkelin perimmäinen tavoite onkin toimia poliittisen päätöksenteon tukena, jotta tulevien kriisien vaikutusten syvyyttä ja kestoja saataisiin ehkäistyä.

Tutkimuksen (2010) tulokset nostavat esiin erityisesti globaalin taloudellisen epätasapainon, säätelyn epäonnistumisen sekä asuntobuumien roolin osana asuntomarkkinoiden aiheuttamaa talouskriisiä. Samoin asuntohintojen muutokset kertovat talouskriisin voimakkuudesta, sen vaikuttaessa asuntohintoihin kysynnän ja tarjonnan kautta. Toisaalta muutokset kysynnän ja tarjonnan tasoissa ovat alueellisesti ja maittain tarkasteltuna suuruudeltaan vaihtelevia, joten samalla asuntohintojen muutokset vaihtelevat alueellisesti.

Hwang ja Quigley (2006) puolestaan käsittelevät artikkelissaan kansallisten sekä alueellisten olosuhteiden vaikutuksia asuntomarkkinoiden toimintaan. Heidän tutkimuksessaan asuntohintojen, avoimien työpaikkojen sekä asuntorakentamisen muutoksista Yhdysvaltojen markkinoilla vuosina 1987–1999 luodaan malli, jonka

perusteella kyetään löytämään tulo- ja työllisyysvaikutusten suuruus paikallisilla asuntomarkkinoilla. Nämä vaikutukset ja niiden muutokset ovat usein seurausta talouskriisistä tai paikallisesta taloudellisesta shokista, mikä osaltaan vahvistaa talouskriisien sekä asuntomarkkinoiden välistä yhteyttä. Artikkelissa nostetaan esille, kuinka asuntohintojen muodostuminen tapahtuu kysynnän ja tarjonnan kautta. Esimerkiksi tulovaikutukset ja työllisyys vaikuttavat asuntokysyntään, kun taas rakentaminen erityisesti asuntotarjontaan.

Hwang ja Quigley (2006) muodostavat artikkelissaan asuntohintojen yhtälön, jossa käyttäjän pääoman kustannus muodostuu vuokrista ja asuntolainan koroista, kiinteistöverokannasta ja poistoprosentista. Tarjontapuolen yhtälö puolestaan muodostuu rakenteellisista muuttujista kuten työ- ja materiaalikustannuksista. Tulokset kertovat, että alueellisilla taloudellisilla olosuhteilla kuten työllisyys- ja tulotasolla on valtava vaikutus asuntomarkkinoihin sekä kysynnän, että tarjonnan puolelta. Asuntohintoihin vaikuttavat edelleen myös avoimet työpaikat, käyttäjäkustannukset sekä alueellinen sääntely.

Suomen asuntomarkkinoiden osalta Oikarisen artikkeli (2011) antaa myös viitteitä siitä, että erityisesti asuntohintojen ja pankkikriisien välillä on yhteys. Siinä missä erityisesti asuntokuplat saattavat johtaa pankkikriisiin asuntohintojen ollessa yliarvostettuja tietyillä alueilla, kriisit vaikuttavat myös välillisesti asuntomarkkinoihin kysyntään ja tarjontaan liittyvien tekijöiden kautta. Täten yhteys asuntomarkkinoiden ja talouskriisien välillä voi tietyissä tilanteissa olla molemmin puolinen.

Oikarisen tutkimuksessa (2011) tarkastellaan esimerkiksi Suomen asuntohintojen ja työttömyysasteen vaikutuksia osana talouskriisien syntyä. Tulokset (2011) osoittavat, että asuntohintojen muutoksilla näyttää olevan merkittäviä vaikutuksia kysynnän ja tarjonnan muutoksiin kansantalouden sisällä. Samoin asuntohinnat vaikuttavat asuntolainamarkkinoihin, kulutukseen sekä rakentamiseen. Edelleen vaikutukset ovat paikoin myös molemmin puolisista, sillä talouskriisit usein vaikuttavat asuntomarkkinoiden toiminnan kannalta kriittisiin muuttujiin kuten asujan käyttäjäkustannuksen muuttumiseen tai rakentamisinvestointien vähentymiseen. Asuntohinnat muuttuvat Oikarisen mukaan alueellisesti hyvin merkittävästi, hintojen



nousun ollen suurin kasvavissa kaupungeissa, joihin muuttopaine työpaikkojen tai opiskelun perässä suuntautuu.

Lisäksi yksi merkittävimmistä tutkimuksista on Reinhartin ja Rogoffin artikkeli (2009), joka käsittelee talouskriisien vaikutuksia asuntohintoihin ja muihin talouden kannalta merkittäviin indikaattoreihin kuten työttömyysasteeseen. Tutkimuksen mukaan kriisiä seuranneen taantuman syvyydellä ja kestolla on suuri vaikutus asuntohintojen muodostumiseen seuraavan parin vuoden aikana. Tärkeimpänä tutkimuskysymyksenä onkin suhteuttaa muutokset todelliseen arvoonsa, huomioiden asuntokierron normaalin hintavaihtelun.

Tutkimus (2009) painottuu erityisesti länsimaihin kuten Yhdysvaltoihin, Iso-Britanniaan ja Espanjaan, mutta myös Suomen erityispiirteitä on nostettu esiin. Esimerkiksi 90-luvun laman seurauksena Suomessa asuntojen reaali hinnat laskivat paikoin lähes 50 %, mikä on kyseisellä ajanjaksolla eräs suurimmista yksittäisistä laskuista. Tutkimus (2009) myös osoittaa kuinka asuntojen hintojen lasku keskimääräisesti kestää noin 5–6 vuotta taantuman jälkeen, sekä kuinka omaisuusmarkkinoiden romahtamisen seurauksena reaaliset asuntohinnat keskimäärin laskevat noin 35 %.

Tämä tutkielma pyrkii käsittelemään talouskriisien ja asuntomarkkinoiden suhteen rakentumista loogisesti edeten. Luvussa kaksi tehdään lyhyt historiikki talouskriiseistä sekä niiden ominaispiirteistä erityisesti Suomessa. Tarkoituksena on nostaa esiin tärkeimpiä syitä ja seurauksia talouskriisien osalta sekä edelleen johtaa seuraukset käsittämään myös asuntomarkkinoita. Merkittävimmät indikaattorit talouskriisien seurauksena kuten työttömyyden lisääntyminen tai kansallisen bruttokansantuotteen laskeminen ovat tunnuslukuja, jotka kuvaavat talouskriisin kestoa ja voimakkuutta. Myös korkojen muutokset ovat eräs tekijä, joka voidaan yhdistää talouskriisien ominaispiirteisiin. Tämän luvun tavoitteena on antaa lukijalle yleiskuva talouskriisien luonteesta sekä yleisyydestä Suomessa, mutta samalla löytää vaikutuskanavat asuntomarkkinoiden toimintaan esimerkiksi asuntokuplien muodostumisen kautta.

Luvussa kolme puolestaan käsitellään tarkemmin talouskriisien vaikutuksia asuntomarkkinoiden toimintaan esimerkiksi asuntohintojen tai rakenteellisten

muutosten seurauksena. Myös alueelliset asuntomarkkinoiden muutokset nousevat keskiöön, sillä asumisen painopiste keskittyy yhä enemmän kasvaville alueille kaupunkeihin ja näiden välittömään läheisyyteen, jolloin tietyt alueet erityisesti suurkaupunkien ulkopuolilla kohtaavat asuntohintojen laskun ohella myös muita alueen kehitystä ja tulevaisuutta heikentäviä tekijöitä. Lukuun sisältyy olennaisesti myös tutkimusosuuden perustana käytettävä teoria asuntomarkkinoiden hintadynamiikan muodostumisesta, jossa tarkastellaan DiPasqualen ja Wheatonin (1992) nelikenttämallia sekä heidän teoriaansa (1994) varanto-virtaus – mallista.

Luvussa käsitellään myös talouskriisien vaikutuksia asuntomarkkinoihin kahden eri lähestymisnäkökulman kautta. Ensiksi tarkastellaan kysyntäpuolen muutoksia ja ominaispiirteitä eli sitä, kuinka haluttua asuminen tietyllä alueella on sekä kuinka paljon asunnosta tai vuokrasta ollaan valmiita maksamaan. Tähän näkökulmaan liittyy voimakkaasti myös kaupungistumisen, väestön kasvun sekä henkilön taloudellisen varallisuuden tai yleisen elämäntilanteen kuten työllisyyden muutokset talouskriisien seurauksena. Toisaalta aihetta tarkastellaan myös asuntotarjontaan vaikuttavien tekijöiden kautta, jolloin keskiöön nousevat rakennusyhtiöiden ja asuntosijoittamiseen liittyvät tekijät sekä erityisesti näiden tahojen taloudellinen tila, joihin kriisit usein merkittävästi vaikuttavat. Samoin luvussa kolme tarkastellaan myös rakenteellisia muutoksia talouskriisien seurauksena eli esimerkiksi sitä, kuinka vuokra- ja omistusasumisen suhde muuttuu tai kuinka asuminen keskittyy yhä enemmän tiettyyn sijaintiin tai tietyn tyyppiseen asuntoon.

Luvussa neljä esitellään tutkimuksen aineistoa ja siihen liittyviä ominaispiirteitä. Aineisto koostuu pääasiassa Tilastokeskuksen lähteistä saatuihin tietoihin asuntohintojen käyttäytymisestä Suomessa sekä talouskriisin merkittävimpiin tunnuslukuihin kuten työttömyyteen, BKT:n tasoon sekä korkotason vaihteluihin. Lisäksi kuvaillaan regressioanalyysin muodostaminen tavoitteena kuvata asuntohintojen ja talouskriisien tunnuslukujen välistä suhdetta Suomen asuntomarkkinoilla. Tavoitteena on löytää mahdollisia indikaattoreita ja tekijöitä, jotka mahdollisesti selittävät alueellisten asuntohintojen tai rakenteellisten muutosten voimakkuutta sekä vaihtelevuutta.

Lopulta luvussa viisi tarkastellaan regressioanalyysin tuloksia sekä tehdään johtopäätöksiä asuntomarkkinoiden ja talouskriisien välisestä luonteesta Suomessa. Osan tuloksista voidaan yleistää koskemaan myös asuntomarkkinoita ylipäänsä. Tavoitteena on tarjota yleiskuva asuntomarkkinoiden käyttäytymisestä talouskriisien jälkeen erityisesti asuntohintojen muutosten suhteen, mutta myös rakenteellisen vaihtelun osalta, sekä ennakoida asuntomarkkinoiden mahdollisia muutoksia lähivuosina. Lopulta luvussa kuusi tehdään yhteenveto talouskriisien ja asuntomarkkinoiden toiminnasta sekä siihen liittyvistä ominaispiirteistä.

## 2 TALOUSKRIISIT SUOMESSA

### 2.1 Historiikki

Maailmantalouden globaalin luonteen vuoksi, talouskriisit koskettavat yhä voimakkaammin valtioita eri puolilla maailmaa, riippumatta siitä mistä kriisi itsessään on lähtöisin. Talouden historia tuntee teollistumisen myötä monia erityisiä kriisejä, joiden vaikutukset maailmanlaajuisesti tarkasteltuna ovat paikoin merkittäviä. Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin kriiseihin, joiden vaikutusten voidaan nähdä erityisesti vaikuttavan Suomen talouteen, aiheuttaen taantuman eli bruttokansantuotteen heikentymisen tai edelleen laman, joka voidaan nähdä pitkäkestoisempänä ja syvempänä taantuman muotona.

Agnellon ja Schuknechtin (2011) mukaan talouskriisi saa usein alkunsa eri raha- ja finanssipoliittisten tekijöiden vaikutuksista, mitkä kasvaessaan ja laajetessaan yritysten sekä pankkien kautta koskettamaan koko taloutta, saavat lopulta aikaan taloudellisen laskusuhdanteen. Laskusuhdanteen myötä muun muassa pörssikurssit laskevat, kuluttaminen vähenee sekä työttömyys lisääntyy. Lamasta toipuakseen valtiot ja keskuspankit joutuvat suorittamaan elvytystoimenpiteitä, joiden tarkoituksena on lisätä kysyntää ja kulutusta, mikä edelleen johtaa talouden elpymiseen. Taustat ja tekijät talouskriisien taustalla voivat aiheutua myös tietyn kysyntään tai tarjontaan vaikuttavan mullistuksen kautta, esimerkiksi sodan tai globaalin pandemian seurauksena.

Vaikka kansainvälisesti tarkasteltuna talouskriisejä on ollut useita aina 1900-luvun alkupuolelta saakka, niiden vaikutukset Suomen asuntomarkkinoille ovat olleet kuitenkin vähäisiä ja lyhytaikaisia. Suomen osalta voidaankin todeta erityisesti viisi merkittävää talouskriisiä, joiden vaikutukset näkyvät myös asuntomarkkinoiden toiminnassa. Nämä talouskriisit ovat 1990-luvun alun lama, IT-kupla vuosituhatteen vaihteessa, finanssikriisi vuonna 2007 ja sitä seurannut lama, eurokriisi vuonna 2012 sekä viimeisimpänä Covid19-viruksen aiheuttaman pandemian seurauksena ympäri maailmaa levinnyt lama. Näiden eri talouskriisien syyt ja osaltaan myös seuraukset poikkeavat paikoin toisistaan, joten on tarpeen tarkastella, mitä tekijöitä kunkin edellä mainitun talouskriisin taustalta löytyy.

### 2.1.1 1990-luvun lama

Suomen näkökulmasta 1990-luvun alun lama on poikkeuksellinen, sillä se ei saanut alkujaan muualta maailmasta, kuten Yhdysvalloista, mistä monet aiemmat taantumet olivat saaneet alkunsa, vaan kriisi oli erittäin paikallinen. Kianderin (2001) mukaan vaikutukset Suomen talouteen olivat merkittäviä, laman aiheuttaessa merkittävää alenemaa BKT:ssä sekä tuntuvaa työttömyysprosentin kasvua. Vaikutukset näkyvät myös asuntomarkkinoilla, niin asuntohintojen laskun, kuin rakenteellisten muutostenkin osalta. Seuraukset koko Suomen talouteen olivat nähtävillä vielä pitkään itse lamavaiheen jälkeenkin.

Itse taantuma sai alkunsa jo 1980-luvun löysähkön talouspolitiikan seurauksena (Kiander, 2001). Sääntelyn ja pankkitoiminnan vapauttaminen sekä markan keinotekoinen arvottaminen eli ns. ”kovan markan politiikka”, johtivat lopulta nousukauden pitkittymiseen ja talouden ylikuumenemiseen. Erittäin merkittävä tekijä talouskriisin taustalla oli voimakas luotonannon vapautuminen nyt myös ulkomailta haettavaksi. Tämä edelleen johti yritysten ja kotitalouksien voimakkaaseen velkaantumiseen, sillä esimerkiksi luottojen korot olivat alhaisia. Tästä edelleen seuranneen rahan tarjonnan kasvun myötä, syntyi asunto- ja kiinteistökupla voimakkaan hintojen nousun seurauksena. Asuntokupla kuvaa tilannetta, jossa kiinteistön arvo on selvästi markkinoiden määrittämää tasapainohintaa korkeampi, mikä lopulta johtaa edelleen kuplan puhkeamiseen eli asuntohintojen, ja siten kotitalouksien varallisuuden romahtamiseen sekä ylivelkaantumiseen.

Toisaalta Kianderin (2001) mukaan 1990-luvun laman taustalla voidaan nähdä myös asuntomarkkinoista ja luotonannosta riippumattomia tekijöitä kuten Neuvostoliiton romahtaminen vuonna 1991, minkä vaikutukset erityisesti Suomen vientiteollisuudelle olivat merkittäviä. Suomen vientiteollisuus kärsi jopa 20 % pudotuksen viennin tyrehtyttyä itään. Toisaalta teollisuuden toimintaa haittasi myös aiemmin mainittu vahvan markan politiikka, joka heikensi kotimaisten yritysten kilpailukykyä ulkomaisiin kilpailijoihin nähden. Lopulta edellä mainittujen tekijöiden seurauksena suoritettiin talouspoliittisena työkaluna devalvointi eli kotimaisen valuutan arvon heikentäminen valuuttapaon seurauksena, minkä tarkoituksena oli parantaa kotimaista kilpailukykyä, sillä tällöin vientiteollisuus voimistuu. Tämä heikensi entisestään

kotitalouksien velkaantumista, sillä nyt ulkomaiset valuuttasidonnaiset korot olivat suhteessa kalliimpia.

Seuraukset 1990-luvun laman jäljiltä olivat moninaisia ja niiden vaikutukset ulottuivat laajalle talouden sisällä (Reinhart & Rogoff, 2009). Kuten talouskriiseissä yleensäkin, kuluttajien luottamus talouteen kärsii, mikä edelleen johtaa kulutuksen voimakkaaseen laskuun. Samalla myös investointihalukkuus laskee yritysten toimesta. Lama myös nosti selvästi työttömyyttä, ollen Tilastokeskuksen (2021) mukaan voimakkaimmillaan lähes 19 %. Useita yrityksiä päätyi konkurssiin, mukana erityisesti rakennusalan yrityksiä, joihin lama asuntokuplan puhkeamisen ja asuntohintojen romahtamisen takia kohdistui erityisen voimakkaasti. Suomen BKT myös laski huomattavasti, laskun ollessa pahimmillaan noin 13 % (Tilastokeskus, 2021). Lisäksi pankkien kohdistuvien luottotappioiden määrä kasvoi huomattavasti, mikä edelleen johti pankkitoiminnan sääntelyn lisääntymiseen.

Koska 1990-luvun lama oli luonteeltaan hyvin paikallinen ja vaikutukset eivät levinneet kansainvälisesti, nousukausi seurasi kuitenkin suhteellisen nopeasti 1990-luvun puolenvälin jälkeen (Kiander, 2001). Asuntomarkkinoiden osalta hintojen nousun voidaan havaita alkaneen uudelleen vuoden 1996 tienoilla asuntokorkojen laskiessa takaisin tasapainotilaan sekä yritysten ja kotitalouksien varallisuuden voimistuessa. Vaikutukset hintojen muutoksissa olivat kuitenkin osin paikallisia, sillä esimerkiksi kaupungeissa ja teollisuuden myötä kasvavilla alueilla hinnat nousivat muita alueita nopeampaa. Erityisesti alueet, joiden teollisuus oli pitkälti IT-painotteista, kykenivät palautumaan nopeammin.

### 2.1.2 IT-kupla

IT-kuplan taustalla vaikutti voimakkaasti 90-luvun myötä kiihtynyt panostus teknologiaan ja siihen liittyvien innovaatioiden voimakas lisääntyminen (Ljungqvist & Wilhelm, 2003). Internetin yleistyessä maailman laajuisesti, teknologiapainotteisten yritysten arvo alkoi kasvaa voimakkaasti. Lopulta, kuten asuntokuplienkin tapauksessa, IT-kupla puhkesi, mikä aiheutti yritysten arvon voimakkaan alentumisen. Vaikka IT-kuplan puhkeaminen pääsääntöisesti näkyi erityisesti pörssikurssien ja yritysten kautta, kuplan puhkeamisen seurauksena myös asuntomarkkinat, erityisesti

taloudeltaan teknologiapainotteisilla alueilla, muuttuivat työpaikkojen vähentymisen ja taloudellisten ongelmien seurauksena. Erityisesti teknologiapainotteinen vientiteollisuus kärsi kuplan puhkeamisesta huomattavasti.

Matalahko korkotaso 1990-luvun lopulla mahdollisti IT-yritysten investoinnit ja kasvun. Kun korkotaso vuonna 2000 alkoi hiljalleen nousta, kuplan puhkeaminen lähestyi. Erityisesti teknologiayritykset ajautuivat maksuvaikeuksiin ja samalla yritysten arvo pörssissä romahti. IT-kuplan puhkeamisen seurauksena lähes 100 % teknologiaosakkeiden arvosta katosi (2003). Tämä osaltaan johti yritysten konkurssisiin ja talousvaikeuksiin sekä pakotti yrityksiä fuusioitumaan isoimmiksi konserneiksi. Kokonaismääräisesti arvioituna vaikutukset asuntomarkkinoille jäivät kuitenkin huomattavasti vähäisimmiksi, kuin 1990-luvun laman tai finanssikriisin seurauksena, mutta asuntohintojen muutosten osalta voidaan kuitenkin havaita pieni lasku juuri vuosituhaten vaihteessa.

### 2.1.3 Finanssikriisi

Finanssikriisi vuonna 2007 sai alkunsa hyvin samankaltaisista lähtötekijöistä kuin 1990-luvun lamakin. Tällä kertaa Yhdysvalloissa, josta kriisin vaikutukset nopeasti levisivät ympäri maailmaa ja lopulta myös Suomeen. Ducan ym. (2010) mukaan kriisin taustalla vaikuttivat jälleen löysähköä talouspolitiikkaa seuranneet matala korkotaso sekä asuntoluottojen myöntäminen ilman tarvittavia vakuuksia. Vaikutukset olivat voimakkaita myös Suomen talouteen, sillä vientiteollisuus kärsi kriisin myötä jälleen voimakkaasti. Tällä kertaa asuntomarkkinoihin Suomessa ei kohdistunut niinkään voimakkaita vaikutuksia verrattuna 90-luvun alkupuoleen, vaan asuntomarkkinat romahtivat pääasiassa Yhdysvalloissa. Kriisin syntymekanismi on kuitenkin erittäin riippuvainen asuntomarkkinoiden käyttäytymisestä sekä niihin liittyvästä talouspolitiikasta, joten on perusteltua tarkastella finanssikriisin alkua ja siihen liittyviä erityispiirteitä tarkemmin.

Yhdysvalloissa jo vuosia keskuspankin toimesta ylläpidetty matala korkotaso mahdollisti asuntoluottojen hakemisen yhä useammille ihmisille. Asuntoluottoihin liittyvien vakuus- sekä muihin vakavaraisuussäädöksiin puututtiin löysästi ja asuntoluottoja jaettiin liian kevein perustein henkilöille, joilta esimerkiksi puuttui

vakituinen työpaikka tai asuntolainan takausta vastaavaa omaisuutta (Duca ym. 2010). Tämä edelleen johti asuntokuplan syntymiseen, jossa asuntojen hinnat tietyillä alueilla kasvoivat jälleen markkinoiden tasapainotilaa korkeammiksi. Lopulta asuntokupla puhkesi ja asuntohinnat romahtivat aiheuttaen merkittävän varallisuuden laskun. Tämän seurauksena vähätuloiset ja vakuudettomat asuntoluottojen ottajat eivät enää kyenneet selviytymään maksuistaan, mikä edelleen johti pankkien luottotappioihin. Tämä ns. subprime-kriisinä tunnettu ilmiö oli merkittävin finanssikriisin taustalla tunnettu vaikuttaja.

Koska Yhdysvaltain arvopaperimarkkinoilla oli jo 1970-luvulta asti käyty kauppaa myös asuntolainoilla, muodostamalla niistä arvopapereita eli ”asuntovelkavakuudellisia johdannaisia”, linkittyivät myös yksityiset sijoittajat sekä useat eri investointipankit ja sijoitusyhtiöt asuntoluottoihin. Maksuhäiriöiden ja luottotappioiden lisääntyessä subprime-kriisin myötä, kriisi alkoi hiljalleen muodostua finanssikriisiksi, minkä seurauksena erityisesti asuntoluottoja myöntäviä pankkeja ja sijoitusyhtiöitä alkoi ajautua konkurssiin. Samaan aikaan kuluttajien luottamus talouteen väheni entisestään ja kuluttaminen vähentyi huomattavasti. Tämän ketjureaktion seurauksena Yhdysvaltojen talous lopulta ajautui taantumaan, mikä edelleen levisi ympäri maailmaa globaalin kaupankäynnin ja kansainvälisen pankkiyhteistyön seurauksena.

Tilastokeskuksen (2021) mukaan finanssikriisin seurauksena Suomen BKT laski vuoden 2009 aikana yli 8 %, vaikutusten ollen hyvin vakavia myös ympäri EU:ta. Koska Suomen talous on pitkälti riippuvainen vientituotteista, mitkä osaltaan ovat hyvin suhdanneriippuvaisia, yritysten kannattavuus laski ja työpaikkoja vähennettiin. Euroopan keskuspankin asettamaa ohjauskorkoa laskettiin huomattavasti vuoden 2009 aikana, minkä seurauksena myös markkinakorot kääntyivät laskuun. Asuntomarkkinoiden kannalta keskeistä on erityisesti pankkien luotonantoprosessien ja siihen liittyvän pankkisääntelyn kiristyminen, mikä osaltaan lisäsi asuntolainan ja siten asunnon ostamisen käyttökustannusta. Huomioitavaa on, että asuntomarkkinoiden osalta ei Suomessa kuitenkaan havaittu asuntokuplan puhkeamista, eikä siihen liittyviä voimakkaita hinnan muutoksia, vaan asuntohintojen muutokset ovat pääsääntöisesti kysyntä- ja tarjontapuolen muuttujiin vaikuttavien tekijöiden seurausta.



#### 2.1.4 Eurokriisi

Velkakriisi Euroopassa sai alkunsa jo finanssikriisin aikana, mutta se voimistui erityisesti 2010-luvulle tultaessa. Kriisin perimmäiset syyt ovat valtioiden ja kotitalouksien suuri velkaantuminen, mikä osaltaan on johtanut merkittäviin taloudellisiin ongelmiin Euroopan sisällä. Toisaalta epäyhtenäisen finanssipolitiikan harjoittaminen Euroopan unionin sisällä mahdollisti kriisin syntymisen, sillä maiden erilainen suhtautuminen ja vakavuus kestävän talouspolitiikan suhteen vaihteli, mikä aiheutti ongelmia erityisesti Etelä-Euroopan maissa, joiden velkamäärä muihin EU:n maihin oli huomattava. Vaikka kriisin vaikutukset itsessään erityisesti Suomen asuntomarkkinoille jäivät vähäiseksi, asuntomarkkinat eri puolilla Eurooppaa kärsivät eurokriisin seurauksena merkittävästi.

Eurokriisin seuraukset osaltaan lankesivat EU:n yhteistoiminnan ja yhtenäisen talouspolitiikan seurauksena myös Suomen harteille. Koska EU-maat päättivät yhteisesti pelastaa pulaan joutuneita maita, kuten esimerkiksi Kreikkaa, velan voidaan nähdä olevan EU-maiden osalta ”yhteinen”. Kriisin seurauksena työttömyys erityisesti Kreikassa ja Espanjassa nousi huomattavasti, mikä korkotason nousun myötä laski asuntohintoja kyseisissä maissa. Suomen osalta merkittävää on taloudellisen epävarmuuden ja valtionvelan kasvun lisääntyminen, mikä pahimmillaan heijastaa vaikutuksensa myös yritysten sekä kotitalouksien investointien ja kulutuksen vähentymiseen, mikä edelleen näkyy muutoksina asuntomarkkinoilla (Agnello & Schuknecht, 2011).

Valtion ja kotitalouksien velkaantuminen korkojen alhaisen tason vuoksi, voi johtaa asunto- ja kiinteistökupliin, mitkä puhjetessaan romahduttavat asuntojen arvon kuten 1990-luvun laman aikana tapahtui. Korkotason nousu hillitsee velkaantumista, mutta toisaalta vähentää asuntokysyntää asunnon ostajan käyttäjäkustannuksen lisääntyessä. Toisaalta myös yritysten ja sijoittajien investointihalukkuus sekä siten asuntotarjonta laskevat korkojen nousun myötä, joten asuntomarkkinoiden tasapainotila pysyy ennallaan. Kuplien ehkäiseminen kasvattaa talouspoliittisten toimijoiden kuten EU:n ja Euroopan keskuspankin vastuuta, joiden tehtävänä on ylläpitää korkotasoa siten, että tasapainotila markkinoilla on mahdollista säilyttää.

### 2.1.5 Koronapandemia

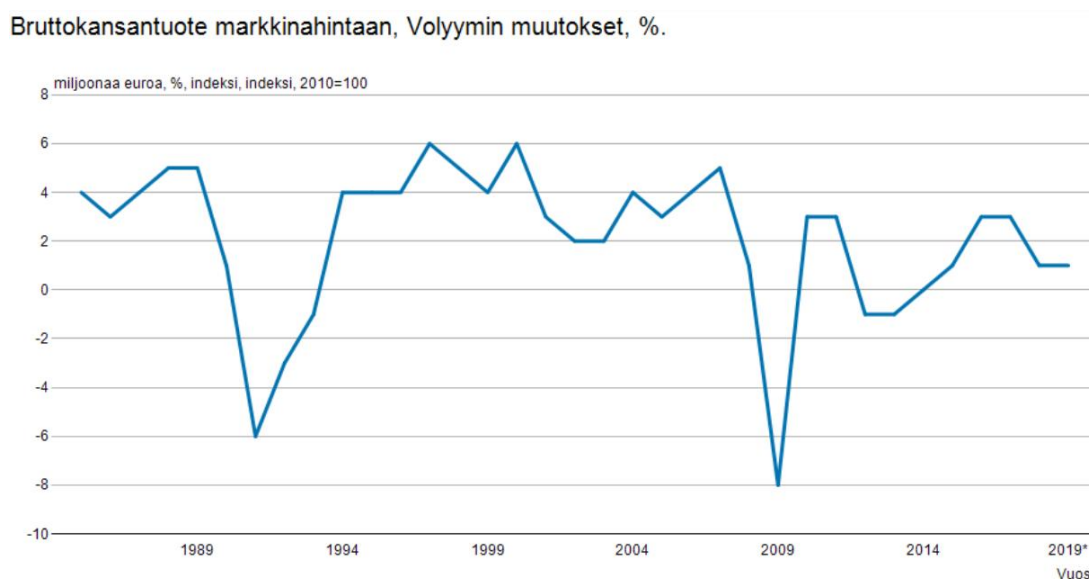
Talous sekä kansainvälisesti, että Suomessa ajautui jälleen taantumaan Covid19-viruksen aiheuttaman pandemian seurauksena vuonna 2020. Tämän talouskriisin syyt poikkeavat kuitenkin merkittävästi aiemmista pankki- ja finanssikriiseistä, joissa taantumien lähde on ollut pitkälti talouspoliittisten tekijöiden seurausta. Pandemia useine rajoitustoimineen on saanut aikaan merkittävän kysyntäshokin, minkä vaikutukset eri talouden osa-alueisiin on valtava. Vaikka pandemian aiheuttama shokki ei suoranaisesti vaikuta asuntomarkkinoiden toimintaan, negatiiviset välilliset vaikutukset, esimerkiksi työttömyyden tai eri toimialojen rakenteita ravistelevien muutosten seurauksena, voivat vaikuttaa hintoihin asuntokysynnän sekä -tarjonnan muutosten kautta.

Koska pandemian aiheuttama kriisi on erityisesti vaikuttanut kulutuksen vähentymisen sekä epävarmuuden lisääntymisen kautta, asuntokysynnän voidaan havaita tietyiltä osin vähentyneen edellisvuosiin verrattuna. Samoin rakennusyritysten sekä sijoittajien investoinnit ovat vähentyneet, mikä osaltaan hillitsee rakennuskannan kasvua vuoden 2020 aikana. Toisaalta vaikutukset ovat alueellisia, sillä suurimmissa kaupungeissa voimistuva kysyntä ehkäisee asuntohintojen laskuja, kun taas asuntokysynnältään heikentyvillä alueilla, joilla teollisuus on suhteellisen yksipuolista tai erityisen vientipainotteista, muutokset asuntomarkkinoilla ovat voimakkaampia. Ilkka Lehtisen (2020) mukaan Covid19-viruksen aiheuttaman pandemian seuraukset vastaavat pitkälti finanssikriisin aikaisia seurauksia, jolloin talouteen kohdistunut äkillinen shokki aiheutti hetkellisen, mutta voimakkaan muutoksen asuntohintoihin, mutta palautui kuitenkin suhteellisen nopeasti kuluttajien luottamuksen talouteen lisääntyessä.

## 2.2 Tunnuspiirteet ja vaikutukset

Talouskriisien seurauksena ilmenevien taantumien ja lamakausien voimakkuuksien sekä keston arvioimiseksi, on havaittavissa useita eri taloudellisia indikaattoreita sekä tunnuslukuja, joiden avulla voidaan vertailla eri maihin kohdistuvia vaikutuksia (Agnello & Schuknecht, 2011). Koska tässä tutkielmassa keskitytään erityisesti vaikutuksiin Suomen taloudessa, tarkastellaan seuraavaksi merkittävimpien

indikaattoreiden ja tunnuslukujen suuruutta Suomessa eri talouskriisien osalta, jotta voidaan vetää johtopäätöksiä talouskriisien keskeisimmistä vaikutuksista Suomessa. Huomioitavaa on, että monien taloudellisten indikaattoreiden muutokset vaikuttavat edelleen myös joko, suorasti tai epäsuorasti, asuntomarkkinoiden toimintaan muuttaen muun muassa asunnon ostajalle kohdistuvaa käyttäjäkustannusta ja siten asuntokysyntää, tai vaikuttamalla sijoittajien ja rakennusyritysten investointihalukkuutta sekä siten rakennustarjontaan.



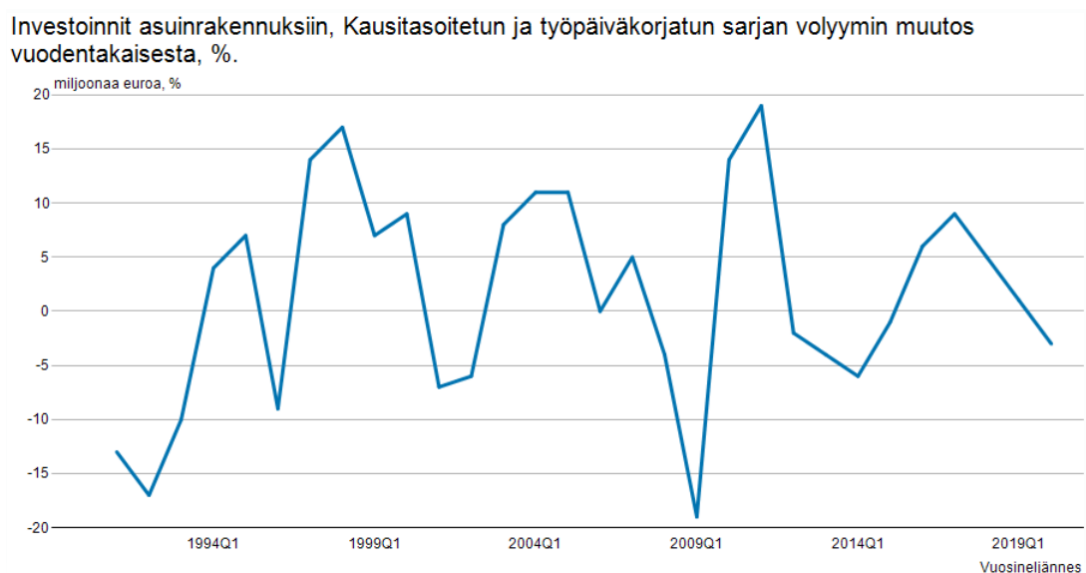
Kuvio 1. Markkinahintaisen BKT:n volyymin muutos, %. (Tilastokeskus, 2021)

Viime vuosikymmenten aikana, BKT:n markkinahintaiset volyymin muutokset ovat hyvin verrannollisia talouskriisien myötä ilmentyneisiin laskusuhdanteisiin. 1990-luvun laman aikana BKT laski Suomessa yli 11 % (Tilastokeskus, 2021), mutta toisaalta palautuminen oli suhteellisen nopeaa vientiteollisuuden voimistuessa erityisesti teknologiayritysten osalta. Vuosituhannen vaihteessa havaitaan IT-kuplan vaikutus BKT:n muutokseen (Kuvio 1), laskien sitä 4 %.

Huomioitavaa on finanssikriisin valtava vaikutus Suomen BKT:hen, sillä pelkästään vuoden 2009 aikana lasku oli 13 % (Tilastokeskus, 2021). Suomeen kohdistuneiden eri talouskriisien osalta tarkasteltuna, juuri finanssikriisin vaikutukset taloudelle näyttävät olevan kaikkein voimakkaimmat (Kuvio 1). Eurokriisin seurauksena vuoden 2012 tienoilla, BKT:n muutos vastaa IT-kuplan vastaavaa 4 % laskua. Vuoden 2020 aikana koronapandemian aiheuttama laskusuhdanne on myös selkeästi havaittavissa

BKT:n laskuna erityisesti neljännesvuosittaisista tilastosarjoista (Tilastokeskus, 2019), joskin sen kokonaisvaikutuksia Suomen taloudelle on vielä liian aikaista arvioida tarkasti.

Koska tutkielma tarkastelee erityisesti talouskriisien vaikutuksia asuntomarkkinoihin, on syytä tarkastella myös eri kriisien vaikutuksia rakennusinvestointeihin, jotka olennaisesti vaikuttavat rakennustarjonnan suuruuteen (Hwang & Quigley, 2006). Rakennustarjonnan vähentyminen johtaa asuntohintojen nousuun, mikäli asuntokysyntä ei laske riittävästi. Tämä on ongelmallista erityisesti kasvavilla alueilla ja suurkaupungeissa, joissa kysyntäpaine on usein talouskriiseistä huolimatta voimakkaampaa.



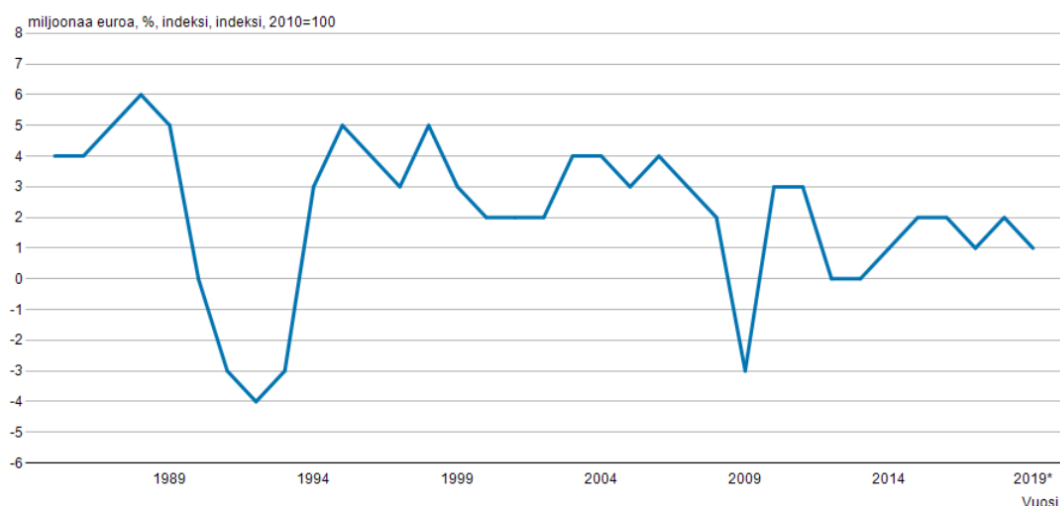
**Kuvio 2. Investoinnit asuinrakennuksiin 1990–2019. (Tilastokeskus, 2021)**

Rakennusinvestointien määrän voidaan havaita vaihdelleen huomattavasti viime vuosikymmenten aikana (Kuvio 2). Kuvion perusteella huomattavaa on, että talouskriisien kuten 1990-luvun laman, IT-kuplan puhkeamisen vuosituhatteen vaihteessa, finanssikriisin 2009 sekä eurokriisin 2012 jälkeen rakennusinvestoinnit ovat kääntyneet selkeään laskuun. Merkittävin isku investointeihin on finanssikriisi, jolloin lasku oli lähes 25 % (Tilastokeskus, 2021). Koronapandemian vaikutuksia rakennusinvestointeihin on vaikeaa vielä tässä vaiheessa tarkasti arvioida, mutta huomioitavaa on, että investoinnit kääntyivät laskuun jo vuoden 2019 aikana.

Odotettavissa on investointien käyttäytyminen samaan tapaan finanssikriisiin verrattuna, joskin voimakkuus todennäköisesti jäänee lievemmäksi, sillä kriisi ei suoraan vaikuta asuntomarkkinoihin, vaan vaikutukset ovat enemmänkin välillisiä.

Muutokset rakennusinvestoinneissa vaikuttavat erityisesti asuntotarjontaan, joten on perusteltua tarkastella myös asuntokysyntään vaikuttavia tekijöitä. Hwangan ja Quigleyn (2006) mukaan asuntokysynnän kannalta merkittäviä taloudellisia indikaattoreita ovat erityisesti kulutus, työllisyys sekä muutokset korkotasossa, sillä näiden tunnuslukujen muutokset vaikuttavat suoraan henkilön käyttäjäkustannuksen muodostumiseen eli varallisuuteen ja kykyyn hankkia asunto. Täten muutokset näkyvät edelleen myös asuntokysynnässä ja asuntohintojen muodostumisessa.

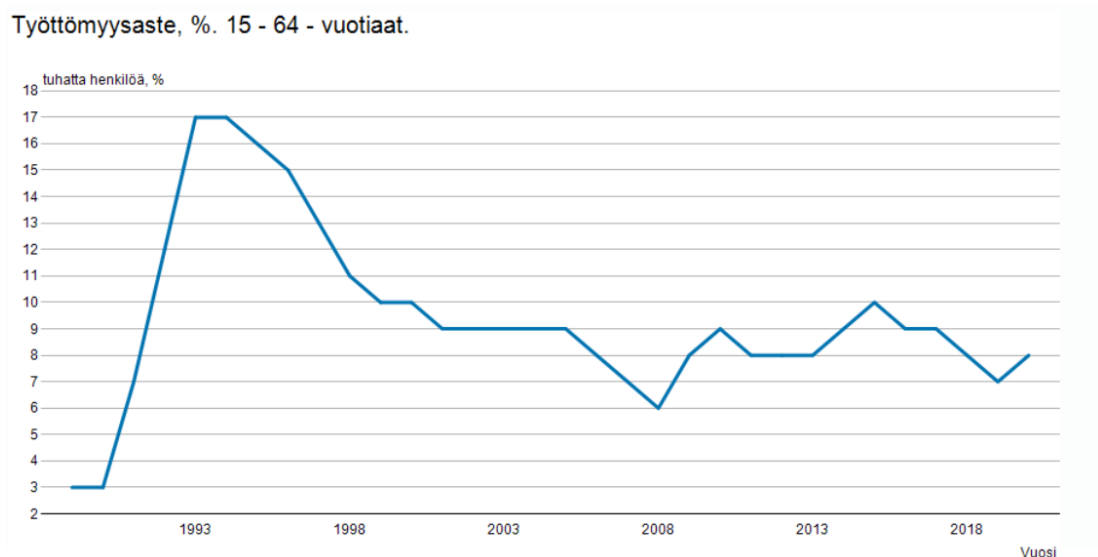
Yksityiset kulutusmenot, menona, Volyymin muutokset, %.



Kuvio 3. Yksityiset kulutusmenot 1985–2019. (Tilastokeskus, 2021)

Kuvaajan perusteella on selkeästi havaittavissa yksityisen kulutuksen romahtaminen erityisesti 90-luvun puolella välissä (Kuvio 3), jolloin lama aiheutti merkittävän laskun kulutukseen Suomessa, lähes 10 %. Huomioitavaa on myös 80-luvun lopun piikki kulutukseen löysähkön asuntoluototuksen ja halvan korkotason myötä, mikä edelleen johti asuntokuplan muodostumiseen ja sitä seuranneeseen kriisiin. Samoin kulutuksen vähentyminen on havaittavissa muidenkin talouskriisien seurauksena vuosituhannen vaihteessa IT-kuplan puhkeamisen jälkeen, finanssikriisin myötä vuonna 2009 sekä eurokriisin jälkeen vuodesta 2012 eteenpäin. Näistä taantumista

erityisesti finanssikriisi näyttää vaikuttaneen kulutuskäyttäytymiseen eniten, kulutuksen vähentyessä noin 5 %. Koronapandemian aiheuttamaa vaikutusta kulutuskäyttäytymiseen on tilastoiden perusteella aikaista vielä tarkasti arvioida, mutta selvää on, että isku kulutukseen on ollut voimakas. Odotettavissa on, että pandemian myötä kulutuskäyrä noudattaa finanssikriisin aikaista V-muotoa, jossa kulutus pandemiatilanteen parantumisen myötä kuitenkin palautuu nopeasti takaisin tasapainotilaansa.

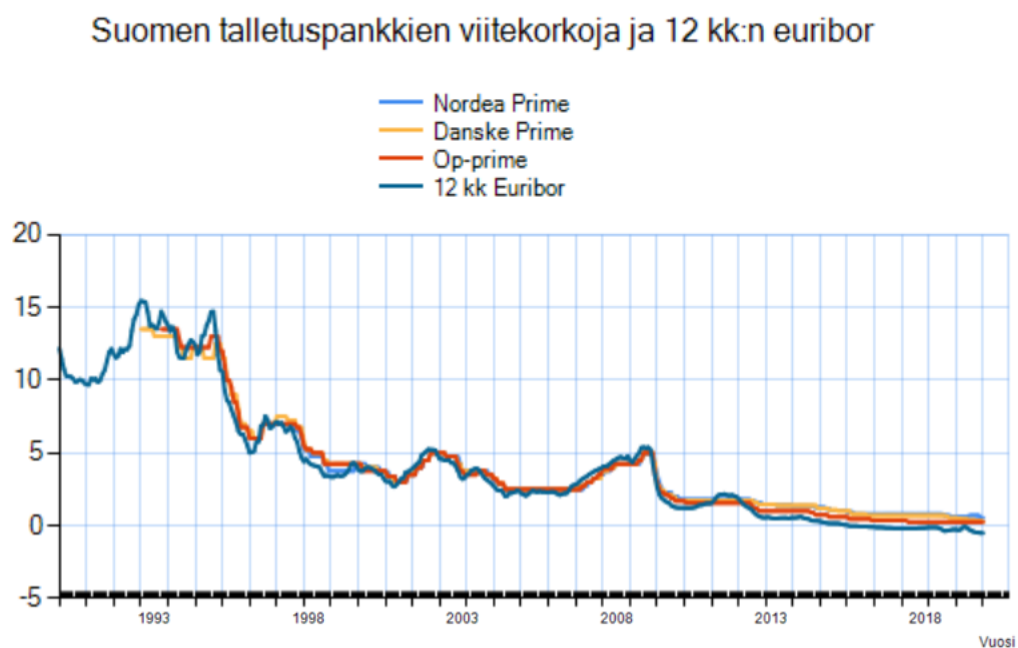


Kuvio 4. 15–64 – vuotiaiden työttömyysaste vuosina 1989–2020. (Tilastokeskus, 2021)

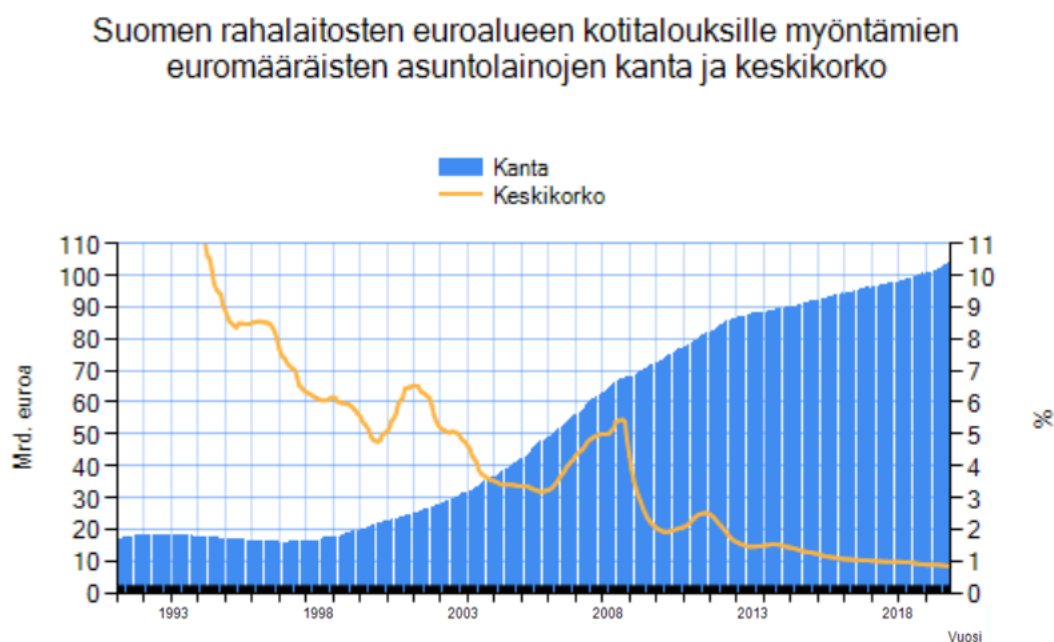
Työttömyys on eräs merkittävimmistä asuntokysyntää laskevista tekijöistä, sillä epävarmuuden lisäksi se heikentää ostajan halua hankkia oma asunto, sekä heikentää mahdollisuuksia saada asuntolainaa. Kuvaajan perusteella, 90-luvun lama on aiheuttanut ylivoimaisesti suurimman nousun työttömyysprosenttiin, lähes 14 % (Kuvio 4). Muiden talouskriisien osalta, ei yhtä voimakasta vaikutusta työmarkkinoilla havaita, vaikka finanssikriisin seurauksena vuonna 2009 työttömyysaste nousikin hieman, noin 2 %. Tämän nousun myötä työttömyysaste on vaihdellut noin 7–9 prosentin tasolla, josta se koronapandemian myötä on kuitenkin noussut noin 8.2 % tasolle, joista erityisesti nuorten osuus on merkittävä (Tilastokeskus, 2021).

Oikarisen (2011) mukaan yleinen korkotaso erityisesti asuntoluottojen osalta on eräs tärkeimmistä asuntokysyntään ja -tarjontaan vaikuttavista tekijöistä. Matala korkotaso

mahdollistaa asuntolainan halvan kustannuksen ja siten vähentää asunnon ostajan käyttäjäkustannusta sekä edelleen nostaa asuntokysyntää. Toisaalta matala korkotaso myös kannustaa sijoittajia ja rakennusyhtiöitä investoimaan velkavivutuksen avittamana, jolloin myös asuntotarjonta kääntyy nousuun. Päinvastainen ilmiö on nähtävissä korkotason noustessa.



Kuvio 5. Viitekorot Suomessa ja 12kk Euribor vuosina 1987–2021 (Suomen pankki, 2021)



**Kuvio 6. Asuntolainojen kanta ja keskiporko vuosina 1990–2020. (Suomen Pankki, 2021)**

Kuvaajien perusteella asuntolainojen keskiporkon havaitaan olleen korkeimmillaan 90-luvun puolessa välissä, jolloin asuntokuplan puhkeamisen seurauksena korkotasou nousi huomattavasti (Kuvio 6). Matalampi korkotaso 1980-luvun loppupuolella mahdollisti kotitalouksien voimakkaan velkaantumisen ja asuntokuplan synnyn, mihin lopulta eri vaiheiden myötä reagoitiin nostamalla korkotasoa merkittävästi. Kuvaajien perusteella huomioitavaa on kuitenkin korkotason laskeva trendi, muutamia nousuja lukuun ottamatta (Kuvio 5). Nousut korkotasossa vastaavat IT-kuplan ja finanssikriisin aikaisia seurauksia, jolloin nousua trenditasoon nähden on ollut noin 2–3 %. Asuntolainojen korkotaso on matalimmillaan ollut alle 1 % (Kuvio 6), mikä kertoo erityisesti asuntokysynnän ja välillisesti myös -tarjonnan voimistumisesta. Koronapandemian vaikutukset korkotasoon vaikuttavat alustavien tilastojen perusteella jäävän vähäisemmiksi kuin muiden talouskriisien aikana.

### **2.3 Yhteys asuntomarkkinoihin**

Aiempien lukujen myötä on todettu, että asuntomarkkinat linkittyvät olennaisesti talouskriiseihin laukaisevina tekijöinä kuten 90-luvun lamassa Suomessa tai finanssikriisin yhteydessä Yhdysvalloissa vuonna 2007. Toisaalta talouskriisien vaikutukset asuntomarkkinoille siirtyvät välillisesti myös muiden talouskriisien myötä, sillä kriisin seurauksena kulutus, korkotaso sekä työttömyysaste muuttuvat, jolloin vaikutukset ilmenevät myös asuntokysynnän ja -tarjonnan muutoksissa sekä sitä kautta edelleen asuntohintojen muutoksissa. Voimakkaat muutokset asuntomarkkinoilla tai pitkään voimistunut asuntohintojen hintakehitys tasapainotilasta pois voivat siis antaa viitteitä asuntokuplan syntymisestä sekä indikoida tulevaa talouskriisiä. Samoin muutokset asuntomarkkinoilla eri talouskriisien myötä antavat kuvaa talouskriisin syvyydestä ja voimakkuudesta, sillä mitä enemmän muutokset koskettavat myös asuntomarkkinoita, sitä syvemmälle talouden sisälle vaikutukset yltävät.

Talouskriisien vaikutukset asuntotarjontaan ilmenevät erityisesti yleisen korkotason nousun sekä taloudellisen epävarmuuden lisääntymisen kautta. Korkotason nousun voidaan nähdä linkittyvän selkeästi eri talouskriisien yhteyteen (Kuvio 5), sillä



korkotason nousut ajoittuvat suoraan kriisejä seuranneisiin talous- ja rahapoliittisiin toimiin ja työkaluihin. Korkotason nousu heikentää merkittävästi sijoittajien ja rakennusyhtiöiden investointihalukkuutta (Kuvio 2) sekä edelleen laskee asuntotarjontaa. Täten talouskriisien seurausten sekä asuntotarjontaan vaikuttavien tekijöiden välillä näyttää olevan selkeä yhteys.

Asuntokysyntään vaikuttavia tekijöitä ovat puolestaan kulutus, asuntoluottojen korkotaso sekä kuluttajan käyttäjäkustannuksen muodostuminen esimerkiksi varallisuuden kautta. Talouskriisien vaikutukset kulutukseen ovat huomattavat (Kuvio 3), mikä toisaalta vähentää asuntoinvestointeja sekä lykkää asunnon hankintaa voimistaen vuokra-asumisen volyymiä. Korkotaso asuntoluottojen osalta puolestaan oleellisesti vaikuttaa asunnon hankkijan varallisuuteen ja kykyyn hankkia asunto, joten talouskriisien yhteydessä asuntoluottojen korkotason noustessa, sekä muiden vakuussäädösten kiristyminen, vaikuttavat asuntokysyntään heikentävästi. Käyttäjäkustannuksen muodostumiseen vaikuttavat merkittävästi myös henkilön varallisuus, jolloin työllisyystilanteen rooli nousee. Koska talouskriisien myötä työttömyysaste nousee (Kuvio 4), henkilön varallisuustaso laskee ja epävarmuus tulevaisuuden taloudellisesta tilasta lisääntyy, mikä edelleen heikentää asuntokysyntää. Voidaan siis perustellusti todeta talouskriisien ja asuntokysynnän välillä vallitsevan yhteyden, joka yhdessä asuntotarjonnan muutosten kanssa vaikuttaa asuntohintojen muodostumiseen.

Asuntomarkkinat voivat myös toimia eri talouskriisien laukaisevina tekijöinä. Tällöin keskiöön nousevat erityisesti asuntokuplan eli asuntohintojen merkittävän nousun tasapainotilaan nähden, jolloin kuplan puhkeamisen seurauksena asunnonomistajien varallisuus sekä asuntojen arvot laskevat. Tämä johtaa edelleen taloudellisiin ongelmiin esimerkiksi pankkien ja muiden luotonmyöntäjien tasolla ja vaikutukset voivat pahimmassa tapauksessa levitä myös muihin talouden osa-alueisiin kuten finanssikriisin yhteydessä todettiin. Tarkastellaan seuraavaksi tarkemmin asuntokuplien syntyprosessia sekä kuplan puhkeamiseen liittyviä ominaispiirteitä ja sen seurauksia talouteen.

### 2.3.1 Asuntokuplan muodostuminen

Levitin ja Wachterin artikkelin (2012) mukaan asuntokuplan muodostumista voidaan tarkastella sekä kysyntä-, että tarjontanäkökulman kautta. Siinä missä asuntokuplien muodostumista on jo pitkään perusteltu erityisesti kasvavan asuntokysynnän kautta, Levit ja Wachter nostavat myös esille tarjontapuolen merkityksen, ei niinkään asuntotarjonnan, vaan asuntoluottojen tarjonnan kautta. Asuntokuplan muodostuminen on hyvin tutkittu aihe taloudessa, sillä siihen liittyvää dataa ja todisteita on runsaasti löydettävissä eri puolilta maailmaa. Vaikka kansainvälisesti tarkasteltuna asuntokuplien voimakkuudet ja erityispiirteet vaihtelevat, niiden syntymekanismi on kuitenkin pääpiirteittäin samankaltainen.

Asuntokupla muodostuu, kun asuntohinnat kasvavat tasapainotilaa korkeammaksi. Itse tasapainotilan määrittävät asuntokysyntä ja -tarjonta, joiden perusteella asuntohintojen tulisi muodostua sellaisiksi, että asuntokysyjien ja -tarjoajien määrä taloudessa olisi optimaalinen. Mikäli asuntokysyntä nousee tietyllä alueella, asuntotarjonnan tulisi nousta myös, jotta asuntohinnat pysyisivät ennallaan. Mikäli asuntotarjonta ei kykene reagoimaan kasvavaan kysyntään, asuntohinnat alueella nousevat. Sama ilmiö tapahtuu käänteisesti asuntokysynnän laskiessa tai asuntotarjonnan kasvaessa. Asuntomarkkinoiden luonteen myötä, asuntotarjonnan voidaan nähdä olevan huomattavasti joustamattomampaa verrattuna asuntokysyntään, sillä ymmärrettävästi asuntojen rakentaminen vaatii enemmän aikaa. Siksi asuntotarjonta usein reagoi kysyntään viiveellä. Asuntokuplan tapauksessa asuntohinnat ovat kuitenkin kohonneet korkeammiksi, kuin niiden todellinen arvo on. Tällöin kuplan puhkeamisen myötä asuntohinnat romahtavat, minkä seurauksena asunnonomistajien varallisuus laskee, josta edelleen seuraa ongelmia muualle talouden osa-alueille.

Tarkastellaan aluksi asuntokuplan muodostumista perinteisen kysyntänäkökulman kautta. Asuntokysynnän kasvu tietyllä alueelle kohdistuvan voimakkaan väestöpaineen myötä on eräs merkittävä asuntokysyntää kasvattava tekijä. Tämä ilmiö on havaittavissa erityisesti suurkaupungeissa, joissa toisaalta asuintila on suhteellisen rajallista (Levit ja Wachter, 2012.) Täten asuntokuplien muodostuminen voidaan nähdä hyvin alueellisena ilmiönä, painottuen erityisesti kasvukeskuksiin ja

suurkaupunkeihin. Suomen osalta erityisesti pääkaupunkiseutu on alue, jossa asuntohinnat ovat väestöpaineen seurauksena nousseet huomattavasti muita alueita suuremmiksi. Myös muut asuntokysyntään vaikuttavat tekijät kuten käyttäjäkustannuksen muutokset korkotasojen laskiessa tai palkkojen noustessa kasvattavat asuntokysyntää. Näitä asuntokysyntään vaikuttavia tekijöitä tarkastellaan tarkemmin luvussa kolme.

Levitin ja Wachterin artikkelissa (2012) nostetaan esiin erityisesti asuntoluottojen tarjonnan merkitys osana asuntokuplien muodostumista. Kuten huomattiin esimerkiksi 90-luvun laman sekä finanssikriisin tarkastelun yhteydessä, asuntoluottojen rooli kuplan syntyprosessissa oli merkittävä. Yleisen korkotason laskiessa myös asuntoluotot halpenevat, mikä toisaalta lisää asunnonostajien halukkuutta hankkia asunto. Toisaalta myös asuntoluottojen sääntelyn vähentymisen merkitys on valtaisa (2012), sillä tällöin asuntoluottoja myönnetään yhä useammalle, usein jopa ilman riittäviä vakuuksia takeeksi henkilön varakkuudesta. Tämä ilmiö huomattiin Yhdysvalloissa erityisesti finanssikriisin yhteydessä, jossa asuntoluottojen omistajat eivät lopulta kyenneet selviytymään maksuistaan, eikä riittäviä vakuuksia ollut pankkien taloudellisen toiminnan turvaamiseksi.

Toisaalta odotukset asuntohintojen kasvusta tulevaisuudessa ruokkivat asuntokysyntää ja siten asuntohintojen kasvua, sillä ihmiset olettavat asuntohintojen olevan korkeampia myöhemmin ja siksi investoivat asuntoon aikaisemmin. Paradoksaalisesti juuri tämä ilmiö kiihdyttää asuntohintojen nousua entisestään. Asuntokuplia Suomessa ja erityisesti Helsingissä on tarkastellut Oikarinen artikkelissaan (2005), jossa erityisesti nostettiin esiin pääkaupunkiseudun asuntohintojen poikkeuksellinen kasvu verrattuna muihin alueihin. Samoin artikkelissa nostetaan esille erityisesti Suomen asuntomarkkinoiden voimakas riippuvuus korkotasosta, joka pitkälti määrittää asuntokysynnän ja -tarjonnan tasoa muiden tekijöiden ohessa. Vaikka asuntohinnat Helsingissä ovat nousseet muita alueita voimakkaammin, ei artikkelin (2005) mukaan asuntokuplaa vielä tuolloin ollut muodostunut, vaan hintojen nousu oli seurausta eri kysyntään vaikuttavien tekijöiden muutoksista, huomioiden myös asuintilan rajallisuuden kaupunkialueella.

### 2.3.2 Asuntokuplan puhkeaminen ja seuraukset

Asuntokuplan puhkeaminen tapahtuu, kun asuntojen arvo kääntyy voimakkaaseen laskuun kuplan muodostumista edesauttaneiden tekijöiden väistyessä (Levit ja Wachter, 2012). Korkotason noustessa, pankkisääntelyn lisääntyessä sekä väestöpaineen laskiessa hiljalleen, esimerkiksi työpaikkojen rajallisuuden myötä, vähentyy asuntokysyntä merkittävästi, jolloin asuntohinnat laskevat. Tämän seurauksena asunnonomistajien varallisuus laskee, mikä edelleen johtaa maksuvaikeuksiin asuntoluottojen osalta, mitä kohonnut korkotaso myös vaikeuttaa. Mikäli riittäviä takauksia lainanannon yhteydessä ei ole vaadittu, myös pankkien toiminta kärsii ja luottotappiot lisääntyvät. Hiljalleen vaikutukset siirtyvät dominoefektin lailla myös muualle talouteen.

Asuntokuplan puhkeaminen on usein vaikuttanut merkittävästi talouskriisien syntyyn kuten havaittiin 90-luvun lamaa edeltävinä aikoina Suomessa sekä ennen finanssikriisiä Yhdysvalloissa. Koska talouden eri osa-alueet ovat yhä kiinteämmin yhteydessä toisiinsa, asuntokuplan puhkeamisen vaikutukset eivät rajoitu pelkästään asuntomarkkinoiden toimintaan, vaan leviävät pankkien sekä muiden luotonantajien myötä laajemmalle talouteen. Viime vuosikymmenten aikana asuntomarkkinoiden sekä erityisesti asuntoluottojen tuominen arvopaperimarkkinoille on mahdollistanut kriisin vaikutusten yltämisen myös pörssikursseihin ja sijoitusyhtiöihin, joten negatiiviset vaikutukset näkyvät ennen pitkää koko taloudessa, leviten myös globaalisti ympäri maailmaa.

Tarkastellaan seuraavaksi asuntokuplan puhkeamisen seurauksia ja vaikutuskanavia finanssikriisin yhteydessä vuonna 2008 Yhdysvalloissa. Martin tarkastelee artikkelissaan (2010) kriisin välittymistä asuntomarkkinoilta pankkimarkkinoille ja kuplan puhkeamisen vaikutuksia koko talouteen. Ensimmäisenä asuntohintojen lasku aiheuttaa varallisuuden laskun, minkä seurauksena ulosmittaukset yleistyvät ja asuntoluoton takaisinmaksu vaikeutuu tai lakkaa kokonaan. Tämän myötä vaikutukset siirtyvät myös pankkisektorille sekä edelleen arvopaperimarkkinoille asuntoluottoihin sidottujen johdannaisten takia (2010). Pankit kärsivät merkittäviä tappioita, jolloin pääoma kaventuu, minkä seurauksena pankkien viitekorot ja varallisuusvaatimukset kääntyvät nousuun. Tämä nousu vaikeuttaa edelleen koko talouden toimintaa laskien

esimerkiksi kotitalouksien kulutusta, jolloin yritykset alueellisesti kärsivät taloudellisesti. Yritysten toiminnan vaikeutuessa, irtisanomiset lisääntyvät ja työttömyys alueella kasvaa, mikä edelleen laskee asunnon omistajien varallisuutta ja asuntoluottojen takaisinmaksua (2010). Täten koko talous on kärsinyt kuplan puhkeamisen negatiiviset vaikutukset, kriisin hiljalleen edeten kansainvälisen kaupan ja pankkiyhteistyön seurauksena myös ympäri maailmaa.

Martinin (2010) mukaan, asuntokuplien syntyminen on usein hyvin alueellinen prosessi, painottuen erityisesti kasvaville alueille. Asuntohintojen romahtaminen on täten alueellinen ilmiö, eikä kriisi leviä suoraan asuntomarkkinoiden kautta. Talouskriisin ja sen aiheuttaman laskusuhdanteen myötä vaikutukset kuitenkin näkyvät negatiivisesti asuntomarkkinoilla välillisten vaikutuskanavien, asuntokysyntään- ja tarjontaan vaikuttavien tekijöiden kautta, muillakin alueilla. Samoin artikkelin (2010) mukaan pankkitoiminnan sekä erityisesti sen sääntelyn merkitys asuntokuplien ehkäisyssä on merkittävä. Vakavaraisuus sekä riittävät takausvaateet luotonottajien osalta ehkäisevät kotitalouksien liiallista velkaantumista sekä maksuhäiriöitä, eivätkä mahdolliset ongelmat aiheuta konkurssesja pankeille.

Asuntokuplan puhkeamisen seurauksena on nähty muutoksia asuntomarkkinoilla myös Suomessa. Ylivoimaisesti tunnetuin esimerkki asuntokuplan muodostumisesta on 1990-luvulla laman aiheuttaneet tapahtumat Suomessa. Halvat asuntoluotot sekä pankkien lisääntynyt luottotarjonta mahdollistivat asuntohintojen voimakkaan kasvun ja kotitalouksien velkaantumisen. Lopulta kuplan puhkeamisen seurauksena, asuntohinnat romahtivat ja asunnon omistajien varallisuus laski. Ilmiö johti samankaltaiseen tapahtumasarjaan kuten finanssikriisin yhteydessä Yhdysvalloissa (Martin, 2010), jossa asunnonomistajien maksukyvyttömyys ja talousvaikeudet levisivät myös pankkeihin aiheuttaen merkittäviä luottotappioita. Samoin oman valuutan heikkenemisen myötä Suomen vientiteollisuus kärsi, minkä seurauksena työttömyys lisääntyi ja kulutus vähentyi, pahentaen tilannetta entisestään. Asuntokuplan puhkeamista 90-luvun alkupuolella onkin kuvattu Suomen kautta aikojen pahimmaksi talouskriisiksi, niin voimakkuudeltaan kuin vaikutuksiltaanakin mitattuna.

Sekä Martinin (2010), että Levitin ja Wachterin (2012) mukaan, asuntokuplien muodostuminen myös tulevaisuudessa on mahdollista. Koska kyseessä on usein alueellinen ilmiö, painotukset keskittyvät erityisesti suurkaupunkialueille, joissa eri asuntokysyntään vaikuttavien tekijöiden myötä asuntohinnat nousevat. Esimerkiksi Ruotsin asuntokuplan muodostumisella ja mahdollisella puhkeamisella on spekuloitu jo vuosia, sillä sen vaikutukset voivat hyvinkin yltää myös Suomen talouteen. Finanssivalvonnan, rahapoliittisten päätöksentekijöiden sekä keskuspankkien rooli korostuu entisestään asuntokuplien ehkäisyssä. Riittävä sääntely sekä toisaalta liiallisen velkaantumisen ehkäisy ovat työkaluja asuntokuplia vastaan. Samoin alueellisesti tarkasteltuna, väestöpaineen ei tulisi kohdistua liian voimakkaasti vain tietyille kasvualueille, vaan työ- ja opiskelumahdollisuuksien avulla tasata muuttopainetta, ja siten asuntokysyntää, myös muiden alueiden kanssa.

### **3 VAIKUTUKSET ASUNTOKYSYNTÄÄN JA -TARJONTAAN**

#### **3.1 Vaikutukset asuntokysyntään**

Asuntokysynnän muodostumisella ja siihen vaikuttavilla tekijöillä on oleellinen osuus asuntohintojen muodostumisessa sekä asuntomarkkinoiden toiminnassa. Itse asuntokysynnän volyymin muodostavat asuntoa hankkivat henkilöt, jotka ovat valmiita ostamaan asunnon tietyllä tasapainohinnalla. Tämä tasapainohinta määrittyy lopulta kokonaiskysynnän – ja tarjonnan kautta muodostaen optimaalisen tason, jolla asuntokysyntä ja asuntotarjonta kohtaavat. Asuntokysynnän muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä on useita ja samoin niiden vaikutukset talouskriisien myötä vaihtelevat. Tiettyihin muuttujiin talouskriisin seuraukset vaikuttavat voimakkaammin kuin toisiin. Tarkastellaan seuraavaksi eri asuntokysyntään vaikuttavia tekijöitä sekä talouskriisien aiheuttamia mahdollisia muutoksia niissä.

Käyttäjäkustannuksen muodostuminen on yksi merkittävä asuntokysyntään vaikuttava tekijä. Käyttäjäkustannus kuvaa tässä tapauksessa asunnon ostajalle kohdistuvia muuttuvia hintavaihteluita korkotasojen muutoksen seurauksena. Toisaalta käyttäjäkustannuksen muodostumiseen vaikuttavat oleellisesti myös henkilön varallisuus ja palkkataso, sillä mitä korkeampi varallisuus on, sitä enemmän myös asumiseen on käytettävissä rahaa. Toisaalta varallisuus helpottaa tietyissä tapauksissa myös asuntoluoton saatavuutta kiristyneen pankkisäätelyn ja siihen liittyvien takaus- ja muiden varallisuusvaatimusten takia. Käyttäjäkustannuksen muodostumiseen vaikuttavat osaltaan myös eri valtion taholta määritetyt lait ja asetukset esimerkiksi korkovähennysten myötä, joiden vaikutus kuitenkin on kokonaisuuden kannalta tarkasteltuna vähäinen.

Käyttäjäkustannus muuttuu oleellisesti talouskriisien myötä, sillä talouskriisin seurauksena korkotasot nousevat sekä varallisuustaso mahdollisesti laskee työttömyyden seurauksena. Toisaalta käyttäjäkustannuksen nousu ei sinänsä kuitenkaan vielä riitä laskemaan asuntokysyntää ja siten laskemaan asuntohintoja, sillä erityisesti suurkaupungeissa ja kasvavilla alueilla muut tekijät ylläpitävät asuntokysynnän korkeaa tasoa. Alueilla, joilla muut tekijät eivät riitä ylläpitämään asuntokysynnän tasoa, käyttäjäkustannuksen nousu heikentää asuntokysyntää ja siten

laskee asuntohintoja, erityisesti mikäli asuntotarjonta ei heti kykene sopeutumaan muutokseen. Tämä on merkittävä ongelma alueilla, joissa asuntokysyntä on kääntynyt laskuun muuttotappion vuoksi, sillä tällöin myös vanhojen asuntojen arvo laskee merkittävästi, mikä edelleen laskee henkilön varallisuutta sekä johtaa alueelliseen eriarvoistumiseen.

Korkotaso erityisesti asuntoluottojen osalta on kenties merkittävin asuntokysyntään vaikuttavista tekijöistä. Mitä matalampi asuntoluottojen korkotaso on, sitä voimakkaammaksi asuntokysyntä muuttuu, sillä matalat korot kannustavat investoimaan asuntoon velkarahalla. Korkotason muutokset erityisesti 12kk Euriborin sekä pankkien omien marginaalikorkojen osalta vaikuttavat lopulta itse asuntoluoton keskikorkoon, jonka muutokset näkyvät edelleen myös asuntokysynnässä. Kuten aiemmissa luvuissa todettiin, talouskriisin myötä korkotasot kääntyvät keskuspankkien toimesta nousuun, mikä edelleen näkyy asuntoluottojen korkotason kasvuna. Täten talouskriisien myötä asuntokysyntä heikkenee, sillä korkotason nousun seurauksena henkilön käyttäjäkustannus nousee, jolloin asumiseen on käytettävissä vähemmän rahaa.

Varallisuus ja palkkataso ovat myös vaikuttavia tekijöitä asuntokysynnän kasvun kannalta, sillä korkeampi varallisuustaso kannustaa investoimaan asuntoon, jolloin asuntokysyntä voimistuu. Varallisuustason kasvu erityisesti alueellisesta näkökulmasta voimistaa myös asuntohintojen kasvua. Tämä ilmiö on nähtävissä erityisesti metropolialueilla ja suurkaupungeissa, joissa korkeampi palkkataso kasvattaa työperäistä muuttoliikettä, mikä edelleen kiihdyttää asuntokysyntää. Huomioitavaa on myös, että kaupungeissa työmarkkinoiden rakenne usein painottuu palkkatasoltaan korkeammille aloille kuten palvelusektoriin tai asiantuntijatehtäviin, eikä esimerkiksi teollisuuden aloille, jotka painottuvat enemmän suurkaupunkien ulkopuolelle.

Työttömyysasteen muutokset (Kuvio 4) taloudessa korreloivat hyvin sekä rakennusinvestointien (Kuvio 2), että yleisen kulutuksen kanssa (Kuvio 3). Talouskriisien myötä, työttömyysaste kohoaa, jolloin myös varallisuus ja palkkataso paikoin laskevat. Tämä luonnollisesti vähentää asuntokysyntää, sillä asumiseen on käytettävissä entistä vähemmän rahaa. Toisaalta työttömyysasteen muutokset usein



painottuvat tietyille talouden sektoreille kuten 90-luvun aikana vientiteollisuudelle sekä IT-kuplan puhkeamisen yhteydessä IT-sektorille. Täten voidaan todeta, että työttömyysasteen muutokset vaikuttavat asuntokysyntään erityisesti alueellisesti. Merkittävimmät vaikutukset näkyvät alueilla, joiden teollisuustoiminta on painottunut hyvin yksipuolisesti, jolloin yksittäinen taloudellinen shokki aiheuttaa merkittäviä ongelmia alueen talouteen. Suomesta löytyy useita esimerkkejä, joissa kunnan tai talousalueen asuntokysyntä on kääntynyt huomattavaan laskuun työpaikkojen vähentymisen seurauksena. Nämä alueet myös kärsivät muuttotappioista, mikä laskee asuntokysyntää entisestään. Tämän ilmiön myötä asuntohinnat kyseisillä taantuvilla alueilla myös laskevat.

Odotukset taloudesta ovat eräitä tärkeitä asuntokysyntään vaikuttavia tekijöitä. Odotusten vaikutukset voivat olla sekä asuntokysyntää heikentäviä tai asuntokysyntää kiihdyttäviä. Työttömyyden tai muun taloudellisen epävarmuuden syntyessä talouskriisin seurauksena, kulutus ja investoinnit kääntyvät laskuun. Epävarmuus tulevaisuudesta johtaa myös asuntoinvestointien vähentymiseen, jolloin asuntokysyntä laskee. Toisaalta odotukset voivat myös kiihdyttää asuntokysyntää, mikäli asuntohintojen odotetaan kohoavan tulevaisuudessa. Tämän kaltainen ilmiö havaittiin finanssikriisiä edeltävinä aikoina Yhdysvalloissa, kun asuntohinnat lähtivät voimakkaaseen nousuun kysynnän voimistuessa odotusten vuoksi. Samoin myös odotukset korkotason muutoksista tulevaisuudessa voivat vaikuttaa asuntokysynnän muutoksiin, sillä esimerkiksi odotukset korkotason noususta tulevaisuudessa hillitsevät investointihalukkuutta.

Eräs luonnollisimmista asuntokysyntää lisäävistä tekijöistä on alueelle kohdistuva väestöpaine. Muuttoliike työpaikkojen tai opiskelumahdollisuuksien myötä kasvattaa asuntokysyntää erityisesti suurkaupungeissa kuten yliopistokaupungeissa Suomessa. Toisaalta käännteinen ilmiö on havaittavissa väestöltään taantuvilla alueilla, maaseuduilla ja syrjäisemmillä alueilla, kuten Itä- ja Pohjois-Suomessa. Osaltaan myös maahanmuuton vaikutus lisää asuntokysynnän määrää alueellisesti, sillä väestön kasvaessa tarve asunnoille kasvaa kaupunkialueilla. Väestöpaineen myötä asuntohinnat kääntyvät nousuun muuttovoittoisilla alueilla. Talouskriisien seurauksena muuttoliikkeen suuntautuminen kaupunkeihin voi kiihtyä entisestään, mikäli tietyille alueelle kohdistuu työpaikkoja vähentäviä toimia. Tämän seurauksena

asuntokysyntä heikkenee taantuvalla alueella, mutta toisaalta kiihtyy muuttovoittoisella alueella.

Asuntokysyntään osittaisesti vaikuttavia tekijöitä ovat myös asuntosäädökset sekä muut valtiollisesta näkökulmasta oleelliset muutokset. Täten muutokset verotuksessa voivat vaikuttaa käyttäjäkustannuksen muodostumiseen, sekä siten asuntokysyntään. Asuntolainojen korkovähennykset ovat eräs lopullista käyttäjäkustannusta laskevista tekijöistä. Toisaalta myös asumiseen liittyvät etuudet kuten asumistuki, nostaa erityisesti vähävaraisten vuokralla asujien asuntokysyntää kaupunkialueilla. Kokonaisuuden kannalta asumiseen liittyvät säädökset eivät kuitenkaan merkittävästi vaikuta asuntokysyntään. Sen sijaan, asumisen trendit ja yksilöiden preferenssit, kuten yksin asumisen voimakas lisääntyminen viime vuosikymmenien aikana, kasvattaa asuntotarvetta sekä siten asuntokysyntää.

### **3.2 Vaikutukset asuntotarjontaan**

Asuntotarjonta sekä sen muutokset kuvaavat taloudessa erityisesti rakennuskannan uusiutumista ja muutosta. Lisäksi se kuvaa asuntomyynnin volyymia, jotka yhdessä asuntokysynnän kanssa määrittävät asuntojen markkinahinnat. Asuntotarjonnan lisääntyessä, asuntohinnat kääntyvät laskuun, mikäli asuntokysyntä pysyy stabiilina. Toisaalta asuntomarkkinoiden luonteen vuoksi, asuntotarjonta usein reagoi viiveellä asuntokysyntään. Tämän vuoksi yleisempi tilanne on asuntotarjonnan laskeminen suhteessa asuntokysyntään, minkä seurauksena asuntohinnat alueellisesti nousevat. Asuntotarjonnan osalta on merkittävää huomioida asuintilan rajallisuus sekä muut asumista koskettavat rajoitteet, joiden myötä asuntotarjonnan määrän voidaan nähdä rajallisempina verrattuna asuntokysyntään. Tarkastellaan seuraavaksi tekijöitä, joiden myötä asuntotarjonta vaihtelee.

Rakennuskannan uusiutumisen myötä rakentamiseen liittyvien kustannusten nousu aiheuttaa tiettyjä rajoitteita asuntotarjonnan suuruuteen. Rakennusmateriaalien ja työvoimakustannusten nousu, heikentää osaltaan rakennusyritysten halua investoida, erityisesti mikäli alueellinen hintataso ei vastaa kustannustason nousua. Toisaalta Suomessa materiaalikustannukset tai työvoimaan kohdistuvat kustannukset eivät asuntotarjonnan laskemisen kannalta ole merkittävästi nousseet viime vuosien aikana

kokonaisvaltaisesti tarkasteltuna, sillä esimerkiksi ulkomainen työvoima on hillinnyt työvoimakustannusten nousua. On kuitenkin ymmärrettävää, että rakentamiseen liittyvien kustannusten nousu tulevaisuudessa tulee näkymään myös asuntohintojen kasvuna erityisesti uudisrakennusten osalta.

Asuntotarjonnan kannalta merkittävimmäksi tekijäksi nousee erityisesti rakennusyhtiöiden sekä sijoittajien investointihalukkuus. Talouskriisien aikana investointihalukkuus laskee selvästi (Kuvio 2), minkä seurauksena asuntotarjonta kääntyy laskuun. Asuntohintojen muutosten kannalta tämä ei vielä ole merkittävää, sillä talouskriisien myötä myös asuntokysyntä kääntyy laskuun, joten tasapainohinnan pitäisi säilyä suhteellisen ennallaan. Asuntomarkkinoiden tarjonta kuitenkin reagoi hitaammin kuin asuntokysyntä, joten asuntohintojen muutokset näyttäytyvät taloudessa vasta viiveellä. Kun asuntokysyntä taantuman jälkeen palautuu entiselleen, syntyy tilanne, jossa asuntokysyntä on hetkellisesti huomattavasti asuntotarjontaa voimakkaampaa. Tätä seuraa asuntohintojen kasvu alueellisesti tarkasteltuna. Toisaalta asuntotarjonta ei kykene myöskään reagoimaan nopeasti äkilliseen asuntokysynnän laskuun taloudellisen shokin seurauksena, sillä rakennusprosessi usein vie aikaa vuosia.

Myös taloudellinen epävarmuus on merkittävä rakennus- ja sijoitusinvestointeja lykkäävä tekijä. Koska talouskriisien myötä epävarmuus tulevaisuudesta lisääntyy, suuria investointeja pyritään välttämään, erityisesti jos vaarana on asuntokysynnän voimakas vähentyminen tietyn teollisuudenalan alasajon myötä. Epävarmuus näkyy myös kulutuksen vähentymisenä, minkä seurauksena yritysten tulos usein kärsii, jolloin investointihalukkuus laskee entisestään. Talouskriisien vaikutukset asuntotarjontaan ovat pääasiassa välillisiä, jolloin myös vaikutukset näkyvät viiveellä. Merkittävää on kuitenkin investointihalukkuuteen kohdistuvien muuttujien muutokset kriisien seurauksena.

Investointihalukkuuden kannalta olennaista on tarkastella yleistä korkotasoa, sillä asunto- ja rakennusinvestointeihin usein käytetään velkavivutusta, jonka seurauksena korkotason vaihteluiden merkitys korostuu. Talouskriisien myötä korkotaso kääntyy nousuun (Kuvio 5), minkä seurauksena asuntotarjonta kääntyy laskuun rakennusyhtiöiden kustannusten kasvaessa. Korkotason nousu myös hillitsee

yksityisten asuntosijoittajien halukkuutta investoida ja siten laskee asuntotarjontaa sekä omistus- että vuokra-asumisen osalta. Pitkän aikavälin tarkastelun perusteella, markkinakorkojen trendi on viime vuosikymmenten aikana ollut laskeva, mikä tukee ajatusta asuntoinvestointien voimistumisesta. Äkillisen taloudellisen shokin, jonka vaikutukset ilmenevät erityisesti korkotason nousuna, voidaan havaita vaikuttavan laskevasti asuntotarjonnan määrään.

Osaltaan myös pankkiregulaation vaikutus on asuntotarjonnan kannalta merkittävä, sillä löysähkö sääntely kasvattaa pankkien luotonantoa myös rakennusyhtiöille ja asuntosijoittajille, joiden vakavaraisuus tai muu vakuudellinen toiminta voi paikoin olla kyseenalaista. Sääntelyn kiristymisen myötä pankit joutuvat tarkastelemaan luoton myöntämiskohteitaan yhä kriittisemmin, minkä seurauksena investoinnit voivat hiipua tietyiltä osin. Koska erityisesti pankkikriisien seurauksena sääntely pankkien osalta kiristyy, asuntotarjonta voi laskea luotonsaannin vaikeutuessa. Sääntelyn vaikutus rakennusinvestoinneissa on kuitenkin korkotason suuruuteen verrattuna vähäinen, mutta silti tietyiltä osin huomioitava muuttuja asuntotarjonnan muodostumisessa.

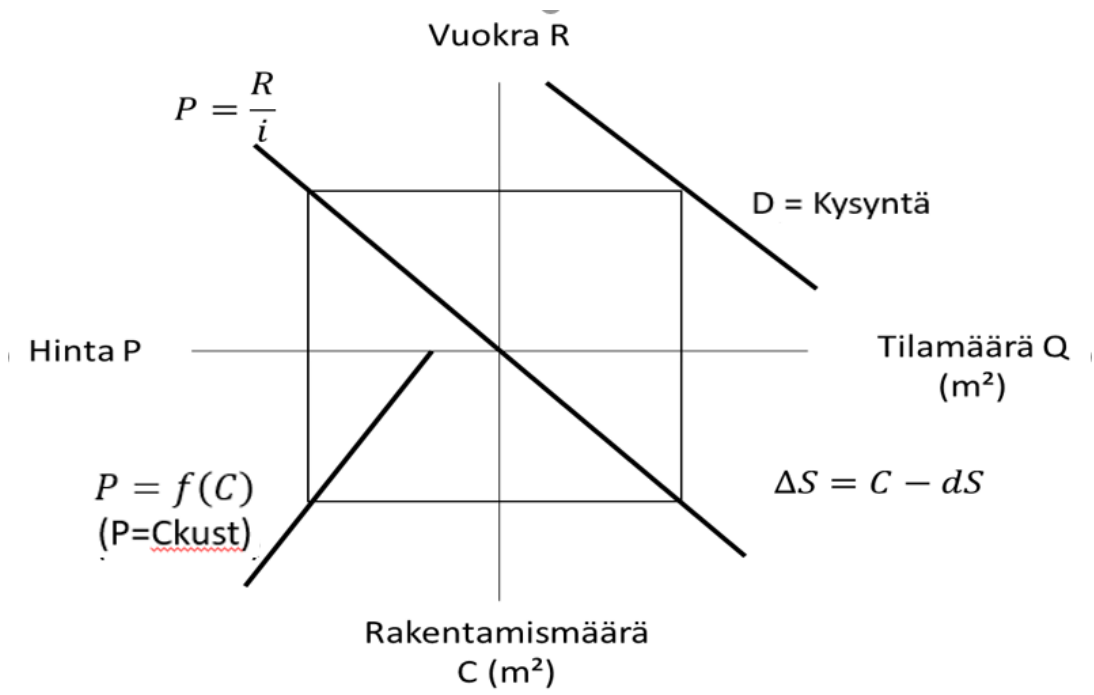
Rajoitteet, kuten kaupunkien ja kuntien asettamat säädökset koskien asuntorakentamista ohjaavat ja hillitsevät osaltaan asuntotarjonnan kasvua. Koska asuintila erityisesti kaupunkien keskusta-alueilla on rajallista, ohjautuu asuinrakentaminen yhä enemmän ydinkeskustan ulkopuolelle lähiöihin, mikä toisaalta hillitsee asuntokysynnän painetta ja siten asuntohintojen voimakasta kasvua ydinkeskustoissa. Asuinrakentamiseen liittyvät säädökset kaupunkien toimesta ohjaavat ja määrittävät esimerkiksi asuinrakennusten sijaintia, kokoa sekä laatua. Siinä missä asuntokysynnän kannalta voisi olla tarpeen laajentaa asuintilaa keskustoissa kerrosmäärää kasvattamalla, kaavoitus- sekä muut asuinrakentamista määrittävät säädökset voivat paikoin estää tämän. Toisaalta myös asuntokannan ikä ja elinkaari on merkittävää, sillä usein erityisesti kaupunkien keskustoissa rakennuskanta on huomattavasti vanhempaa, mikä heikentää asuntokysyntää eikä mahdollista rakennuskannan riittävää uusiutumista.

### **3.3 Asuntohintojen muodostuminen**

Tarkastellaan seuraavaksi, kuinka asuntohinnat muodostuvat asuntomarkkinoilla. Koska asuntohinnat ovat ulospäin eräs selkeimmistä indikaattoreista asuntokuplien muodostumisesta, on tarkoituksenmukaista tutkia kuinka hinnat määräytyvät asuntokysynnän ja -tarjonnan seurauksena. Asuntohintojen alueellisen vaihtelun tarkastelemiseksi talouskriisien seurauksena, on tärkeää ymmärtää teoriaosuus hintojen muodostumisen taustalla. Teoriaosuuden perustana tarkastellaan tasapainohintojen muodostumista nelikenttämallin avulla (DiPasquale & Wheaton, 1992) sekä asuntomarkkinoiden hintadynamiikan erityispiirteitä (DiPasquale & Wheaton, 1994).

#### **3.3.1 Tasapainohinnat nelikenttämallissa**

DiPasquale ja Wheaton käsittelevät tutkimuksessaan (1992) tasapainohintojen muodostumista nelikenttämallin avulla. Mallin tarkoituksena on selittää, kuinka asuntohinnat muodostuvat omaisuus- ja tilamarkkinoiden kautta sekä kuinka eri taloudelliset tekijät vaikuttavat mallin tasapainotilaan sekä siten muuttavat asuntohintoja markkinoilla. Malli sisältää neljä eri muuttujaa, jotka ovat vuokrataso, asuntojen hintataso, rakentamisen määrä alueella sekä tilamäärä. Näiden muuttujien kautta hinta välittyy neliportaisesti mallin sisällä.



Kuvio 7. Nelikenttämalli tasapainotilassa (mukaillen DiPasquale & Wheaton, 1992, Prittinen 2019)

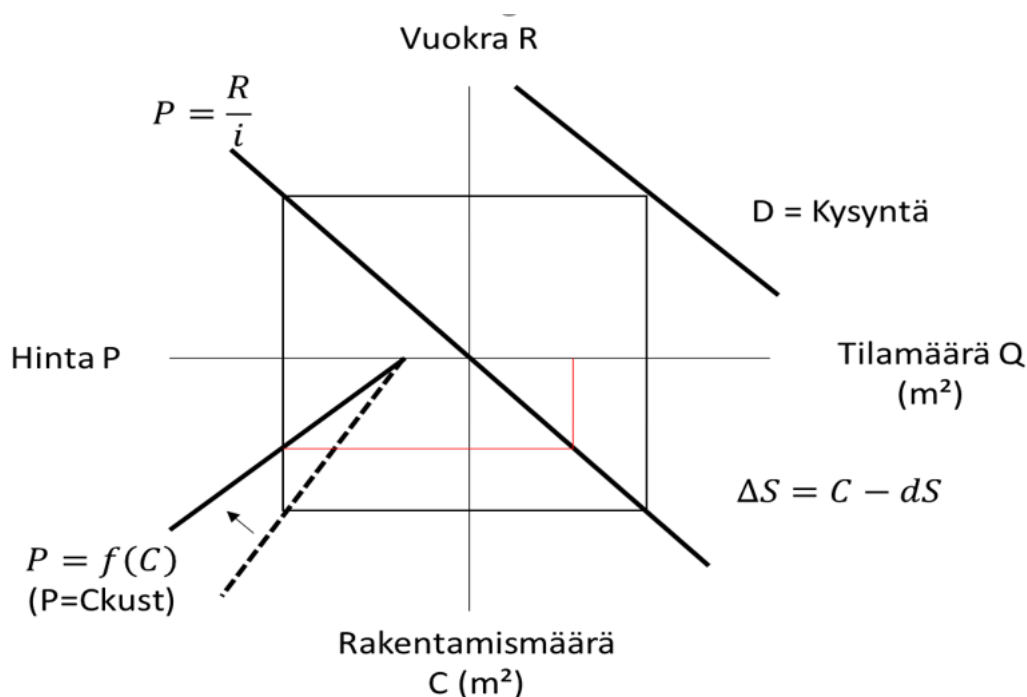
Nelikenttämallin (Kuvio 7) hahmottaminen on DiPasqualen ja Wheatonin (1992) mukaan syytä aloittaa tarkastelemalla mallin oikeaa yläneljännestä, joka sisältää asuintilan kokonaiskysyntäkäyrän  $D$  sekä tilamäärää  $Q$  vastaavan vaaka-akselin ja vuokramäärää  $R$  vastaavan pystyakselin. Malli olettaa rajallisen tilamäärän eksogeeniseksi eli mallin ulkopuolelta annetuksi, joten yhdessä kokonaiskysynnän kanssa se määrittää tasapainoiset tila- ja vuokramäärät talouteen.

Vasen yläneljännes puolestaan sisältää vuokramäärää vastaavan pystyakselin  $R$ , asuntohintoja  $P$  vastaavan vaaka-akselin sekä korkokäyrän  $i$ . Korkokäyrä kuvastaa mallissa sijoittajien tuottovaatimusta, sisältäen vaikutukset markkinakorkojen muutoksista, vuokratason oletetusta kasvusta, sijoittajien riskipreemioista sekä verotuksen suuruudesta. Malli olettaa jälleen korkotason eksogeeniseksi muuttujaksi, joten yhdessä aiemmin määritetyn vuokramäärän kanssa, se muodostaa lopulta asuntohinnat talouteen. (DiPasquale & Wheaton, 1992.)

Vasen alaneljännes puolestaan sisältää rakentamisen kustannusfunktiota kuvaavan käyrän  $f(C)$ , asuntohintoja vastaavan vaaka-akselin  $P$  sekä rakentamismäärää

vastaavan pystyakselin C. Käyrä  $f(C)$  kuvaa mallin mukaan täten rakennusyritysten optimaalista rakentamismäärää C vallitsevalla hintatasolla taloudessa. Yhdessä asuntojen hintatason ja eksogeenisen kustannuskäyrän kautta muodostuu lopulta tasapainoinen rakentamismäärä talouteen. (DiPasquale & Wheaton, 1992.)

Oikea alaneljännes sisältää tilakannan muutosta ja siten uutta tilamäärän tarjontaa kuvaavan käyrän S, rakentamismäärää kuvaavan pystyakselin C sekä tilamäärää kuvaavan vaaka-akselin Q. Tilakannan muutosta kuvaava käyrä kuvastaa rakentamismäärän kannalta tarkasteltuna optimaalista tasoa, jolla tasapainotila tilamäärän osalta taloudessa säilyy ennallaan vuotuinen poistuma  $dS$  huomioiden. Lopulta yhdessä rakentamismäärän sekä tilakannan muutoksen kautta saavutetaan uusi tilamäärä talouteen ja nelikenttämalli sulkeutuu alkaakseen uudelleen päivitetyn tilamäärän myötä. (DiPasquale & Wheaton, 1992.)



**Kuvio 8. Nelikenttämallin epätasapainotila (mukaillen DiPasquale & Wheaton, 1992, Prittinen 2019)**

Nelikenttämallin epätasapainotilan (Kuvio 8) muodostuminen ilmenee, kun mallin muuttuja, kuten tässä tapauksessa kustannusfunktio siirtyy. Siirtymisen syynä voi esimerkiksi toimia talouskriisin jälkeinen korkotason nousu, mikä lisää

rakennusyhtiöiden kustannuksia sekä siten siirtää kustannusfunktiota. Tämän seurauksena havaitaan vasemmassa alaneljänneksessä, kuinka uusi rakennuskanta on selvästi aiempaa pienempi. Täten myös uusi tilamäärä oikeassa alaneljänneksessä pienenee tilamäärän tarjonnan laskiessa. Koko asuntomarkkinoiden toiminnan kannalta muutos on hyvin merkittävä, sillä edellä mainittujen muutosten seurauksena vuokratasot sekä asuntojen hintatasot kääntyvät nousuun, erityisesti mikäli kysyntä pysyy entisellään. (DiPasquale & Wheaton, 1992.)

Dipasqualen ja Wheatonin (1992) mukaan nelikenttämalli vaatii toimiakseen yhtenevät tilamäärät sekä mallin alussa, että lopussa. Mikäli tasapainoa ei saavuteta, taloudessa esiintyvät jäykkyydet ovat estäneet tiettyjä muuttujia saavuttamasta tasapainotilaansa ja siten vaikuttaneet mallin toimivuuteen. Kuten huomattiin, malli myös olennaisesti perustuu useille eksogeenisille muuttujille, joiden tasoa ja käyttäytymistä on hankala kuvata reaali maailman toteutuksessa. Mallin luonteen vuoksi, se kuvastaa asuntomarkkinoiden luonnetta kuitenkin toimivasti pitkällä aikavälillä tarkasteltuna, mutta lyhyellä aikavälillä se ei kykene selittämään epätasapainotilaa aiheuttavien shokkien syntyä. Samoin artikkelin (1992) mukaan mallissa käytetty vuokramäärä voidaan ymmärtää myös asumisen kustannuksena omistusasumista tarkasteltuna, joten malli on sinänsä yleistettävissä käsittämään koko asuntomarkkinoiden toimintaa.

### 3.3.2 Asuntomarkkinoiden hintadynamiikka

Dipasqualen ja Wheatonin (1994) mukaan asuntomarkkinoiden dynaamisen tarkastelun pohjana käytetään usein ”Varanto-virtaus-mallia” (the stock-flow model), jonka tarkoituksena on kuvata rahavirtojen liikennettä asuntomarkkinoilla sekä selittää asuntokysynnän ja -tarjonnan käyttäytymistä asuntoinvestointien kautta. Steinerin (2010) mukaan, asuntokannan muutokset sekä investoinnit linkittyvät kahden eri kanavan kautta. Ensinnäkin asuntokanta kuvaa asuntosijoitusten kertymää ajan myötä, mikä luonnollisesti kasvaa investointien voimistuessa. Toisaalta vuosittainen poistuma vähentää asuntokannan määrää asuntomarkkinoilla. Koska asuntotarjonta ja erityisesti asuntokannan uusiutuminen reagoi taloudellisiin shokkeihin asuntokysyntää hitaammin, asuntokannan muutoksen voidaan nähdä olevan suhteellisen immuuni talouskriisien vaikutuksille lyhyellä aikavälillä. Toisekseen asuntohinnat ovat



keskeinen tekijä asuntoinvestointihalukkuuden kasvussa, joihin puolestaan oleellisesti vaikuttaa asuntokannan suuruus. Täten asuntokannan sekä investointien välillä on kaksisuuntainen vaikutuskanava.

Tarkastellaan seuraavaksi, kuinka asuntomarkkinoiden hintadynamiikka muodostuu sekä kuinka asuntotarjonta ja -kysyntä muodostuvat. Lisäksi huomioidaan vaikutuskanavat asuntoinvestointien taustalla. Steinerin (2010) mukaan, asuntotarjonta on muotoa:

$$S_t = I_t + (1 - d)S_{t-1} \quad (1)$$

Tällöin asuntotarjonta eli asuntokannan suuruus nykyisellä periodilla muodostuu sekä nykyisen periodin asuntoinvestoinneista, sekä poistuma huomioiden edellisten jaksujen asuntokannan suuruudesta.

Samoin Steinerin (2010) mukaan asuntotarjonta vastaa tasapainotilassa asuntokysynnän suuruutta, mikä puolestaan on muotoa:

$$s_t = \alpha_1 - \alpha_2 P_t + \alpha_3 U_t + \varepsilon_t^s \quad (2)$$

Pitkän aikavälin kysyntään vaikuttavat täten erityisesti asuntohinnat  $P$  sekä useita muuttujia kuten populaation, varallisuuden ja BKT:n vaikutukset huomioiva vektori  $U$ . Vektori  $U$ :n tarkoitus on sisältää asuntokysynnän kannalta merkittävimmät muuttujat tulo- ja työmarkkinoiden vaikutukset huomioiden. Täten saadaan aikaan kokonaisvaltainen mallinnus asuntokysynnän muodostumisesta. Lisäksi yhtälö (2) sisältää virhetermin  $\varepsilon$ , jonka tarkoitus on kuvata lyhyen aikavälin poikkeamaa nykyisen asuntokannan sekä sen halutun tarjonnan välillä. Tällöin virhetermi käytännössä kuvastaa asuntomarkkinoilla vallitsevaa epätasapainon tasoa (Steiner, 2010).

Koska asuntohinnat reagoivat viiveellä taloudellisiin shokkeihin, virhetermin suuruus poikkeaa usein nolasta. Negatiivinen virhetermin arvo kertoo halutun tarjonnan olevan toteutunutta korkeampaa, jolloin asuntokysyntä sekä siten asuntohinnat kääntyvät kasvuun. Mikäli virhetermi on arvoltaan positiivinen, toteutunut tarjonnan

taso on haluttua tasoa korkeampaa, mikä kuvastaa ylitarjontaa. Tällöin, asuntohinnat kääntyvät laskuun tasapainotilan saavuttamiseksi.

Lopulta Steinerin (2010) mukaan, asuntoinvestoinnit linkittyvät asuntohintoihin seuraavasti:

$$i_t = \beta_1 + \beta_2 p_t + \beta_3 Z_t + \varepsilon_t^i \quad (3)$$

Yhtälön (3) perusteella havaitaan, kuinka investointitasoon vaikuttavat erityisesti asuntohinnat  $P$  sekä vektori  $Z$ , joka puolestaan kuvastaa asuntorakentamiseen kohdistuvaa kustannusfunktiota. Tämä kustannusfunktio sisältää korkotason muutosten vaikutukset, rakennusmateriaalien ja työvoiman kustannusten muutokset sekä muita rakentamisen kustannuksia lisääviä muuttujia kuten tonttihintoja (Steiner, 2010). Virhetermi  $\varepsilon$  kuvastaa jälleen yli- tai ali-investointien määrää taloudessa, riippuen virhetermin positiivisesta tai negatiivisesta arvosta.

Steinerin tutkimuksen (2010) perusteella vaikuttaa siltä, että investointien hitaan reagoimisen seurauksena markkinat palautuvat kohti tasapainotilaa lyhyellä aikavälillä erityisesti asuntojen hintamuutosten kautta. Samoin asuntojen hintamuutokset vaikuttavat olevan erityisen riippuvaisia markkinoilla vallitsevista epätasapainoiloista asuntokysynnän- ja tarjonnan välisen suhteen takia. Asuntohinnat määrittävät erityisesti asuntoinvestointien tasoa yhdessä rakennuskustannusten sekä korkotasojen vaihteluiden kanssa. Tutkimus (2010) myös tunnistaa merkittävän alueellisen vaihtelun ja asumisen keskittymisen erityisesti suurkaupunkeihin sekä kasvaville alueille, joissa väestöpaineen seurauksena epätasapainotilat asuntomarkkinoilla muodostuvat pakottaen asuntohinnat nousuun. Samankaltainen ilmiö on käänteisesti havaittavissa taantuvilla alueilla, joissa asuntohinnat puolestaan kääntyvät laskuun.

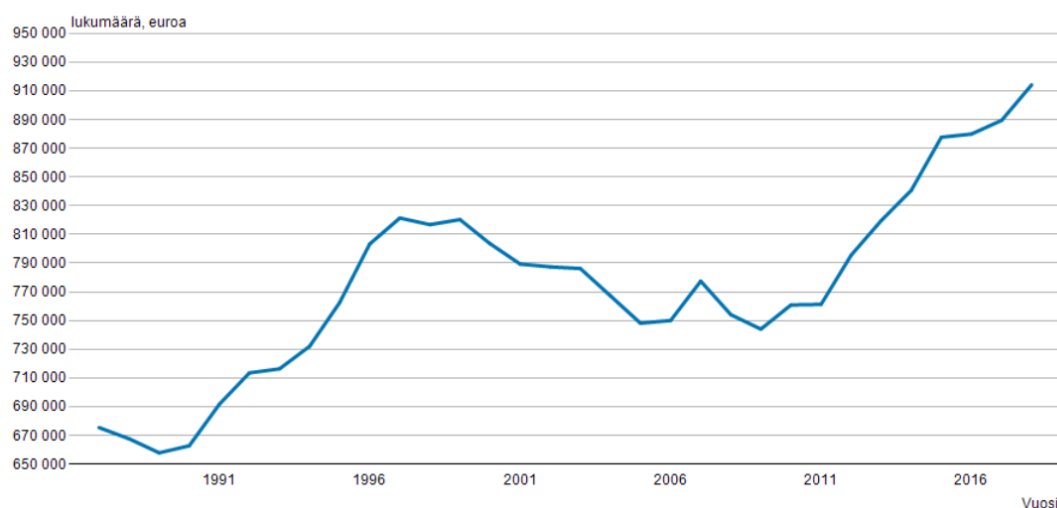
### 3.4 Rakenteelliset muutokset asuntomarkkinoilla

Tarkastellaan seuraavaksi asuntomarkkinoiden muutoksia Suomessa viimeisten vuosikymmenien aikana. Talouskriisien myötä, vuokra- ja omistusasumisen suhde muuttuu, sillä taloudellisesti vaikeina aikoina investoinnit lykkäytyvät ja vuokra-asumisen osuus kasvaa. Täten tässä luvussa tarkasteluun nousevat erityisesti vuokra-

ja omistusasumisen muutokset sekä alueelliset hintamuutokset niin vuokra-, kuin omistusasumisenkin osalta. Tarkoituksena on osoittaa erityisesti asuntohintojen voimakas alueellinen eriäväisyys sekä tunnistaa mahdollisia yhtymäkohtia talouskriisien seurauksiin.

Vuokra-asumisen ja omistusasumisen suhteen vertailu on merkityksellistä, sillä se kuvastaa erityisen hyvin kulloistakin kansallista taloudellista tilaa varallisuustason muodossa. Tilastokeskuksen (2021) mukaan kotitalouksista noin 65 % asui omistusasunnossa, kun taas noin 33 % vuokra-asunnoissa vuonna 2016. Mikäli varallisuustaso esimerkiksi tietyn ikäryhmän osalta laskee, vuokra-asumisen osuus kasvaa. Tämä ilmiö on havaittavissa talouskriisien jälkeen kuten erityisesti 90-luvun laman seurauksena (Kuvio 10), jolloin vuokra-asumisen osuus kasvoi merkittävästi. Toisaalta vuokra-asumisen lisääntyminen lisää painetta vuokrien kohoamiseen alueellisesti, mikä entisestään lisää asumiseen kohdistuvia kustannuksia sekä siten heikentää varallisuustasoa, erityisesti mikäli palkkataso tai valtiolliset avustukset asumiseen eivät kompensoi kohonnutta vuokratasoa.

Vuokra-asuntojen määrä Suomessa vuosina 1987 - 2018



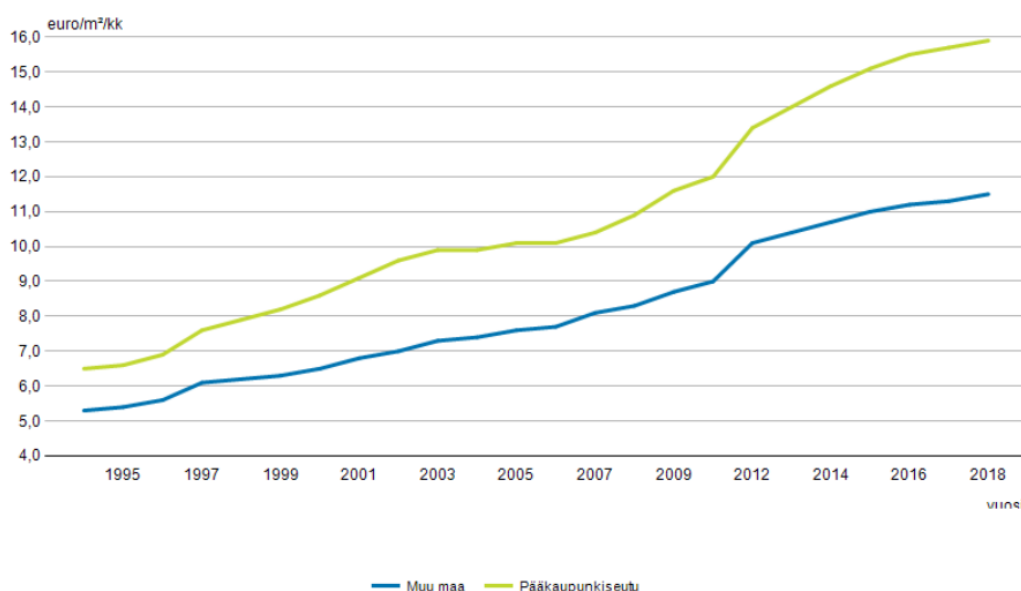
Kuvio 9. vuokra-asuntojen määrä Suomessa vuosina 1987–2018. (Tilastokeskus, 2021)

Vuokra-asumisen määrän nähdään viime vuosikymmenten aikana kasvaneen merkittävästi. On huomioitavaa, että talouskriisien aikana kuten 90-luvun laman ja finanssikriisin seurauksena, vuokra-asumisen osuus on aikaan saanut selkeän nousun

vuokra-asumiseen (Kuvio 9). Toisaalta pelkkä taloudellinen epävarmuus ei kykene selittämään vuokra-asumisen merkittävää nousua erityisesti 2010-luvulla, vaan se on seurausta myös kaupungistumisesta ja yksin asumisen lisääntymisestä. Koska kaupungistumisen taustalla on työ- ja opiskelupaikkojen keskittyminen suurkaupunkeihin, joissa asumistila on rajallista ja asuntohinnat korkeita, on vuokra-asumisen nousu alueellisesti tarkasteltuna ymmärrettävää. Tilastokeskuksen (2021) mukaan vuokra-asumisen osuus on kasvanut erityisesti pienituloisten sekä nuorten alle 35-vuotiaiden osalta

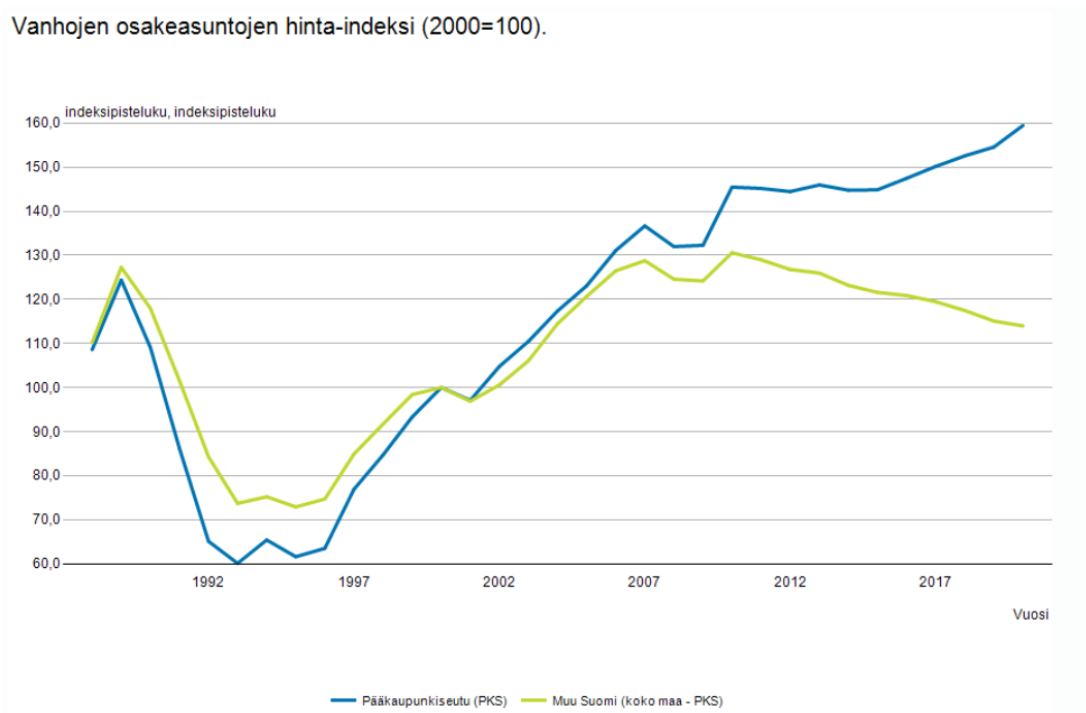
Vuokra-asumisen kasvu antaa edelleen painetta vuokratasojen nousuun erityisesti kasvavilla alueilla. Suomen osalta tarkasteltuna, vuokrataso on ylivoimaisesti korkeinta pääkaupunkiseudulla, jossa vuokrataso on viime vuosina kohonnut jo lähes 50 % korkeammaksi muuhun maahan verrattuna, kun ero vielä 90-luvun puolessa välissä oli alle 20 % (Kuvio 10). Sama ilmiö vuokratasojen nousun suhteen on havaittavissa myös muilla kasvavilla alueilla kuten Tampereella, Turussa sekä Oulussa. Tilastokeskuksen (2019) mukaan, vuodesta 2015 vuoteen 2020, vuokrataso pääkaupunkiseudulla on kasvanut noin 8 % sekä muualla Suomessa noin 6 %.

**Keskimääräiset asuntojen vuokrat vuodesta 1994 lähtien**

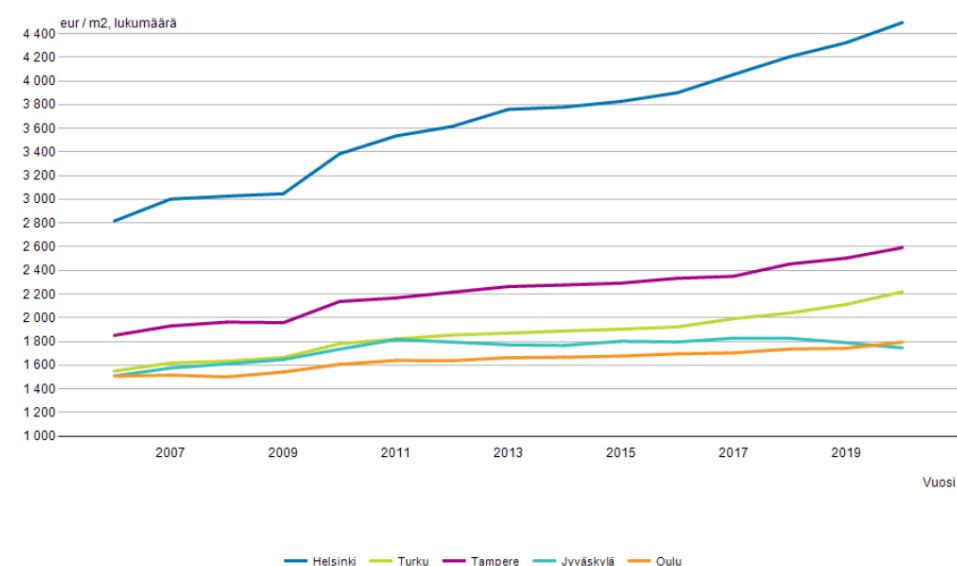


**Kuvio 10. Keskimääräinen vuokrataso Suomessa 1994–2018. (Tilastokeskus, 2021)**

Asuntohintojen muutoksen suhteen trendi on ollut Tilastokeskuksen (2021) tietojen perusteella samankaltainen kuin vuokratasojen muutokset. Asuntohintojen vaihtelu on hyvin alueellista ja voimakas nousu keskittyy kasvaville alueille, kuten erityisesti pääkaupunkiseudulle. Asuntojen hintaindeksin vertailu (Kuvio 11) osoittaa, kuinka erityisesti viime vuosikymmenen aikana voimakas alueellinen eriytyminen on vaikuttanut asuntohintojen alueellisten vaihteluiden syntyyn Suomessa. Kaupungistumisen myötä asuntohinnat kasvavilla alueilla ovat nousseet, mutta toisaalta laskeneet muuttotappiollisilla alueilla, kuten maaseuduilla. Talouskriisien vaikutukset erityisesti 90-luvun laman aikana näkyy tilastoista selkeästi (Kuvio 11), mutta IT-kuplan puhkeaminen ja finanssikriisi vaikuttivat asuntohintoihin negatiivisesti. Koronapandemian vaikutusta on tilastojen pohjalta vielä liian aikaista arvioida, mutta todennäköistä on, että koko maan laajuisesti tarkasteltuna asuntohinnat kääntyvät laskuun, mutta toisaalta pääkaupunkiseudulla sekä muilla kasvualueilla vaikutukset eivät korkean kysynnän myötä seuraa aikaisempien talouskriisien esimerkkiä.



Kuvio 11. Vanhojen osakeasuntojen hintaindeksi vuosina 1988–2020. (Tilastokeskus, 2021)

Vanhojen osakeasuntojen keskihinnat vuosittain 2006 - 2020 (EUR/m<sup>2</sup>).**Kuvio 12. Vanhojen osakeasuntojen keskihinnat alueellisesti 2006–2020. (Tilastokeskus, 2021)**

Alueellisesti tarkasteltuna eri kasvukeskusten osalta Suomessa, asuntohinnat ovat ylivoimaisesti korkeimpia Helsingissä, jossa hintataso on lähes kaksinkertainen muihin kasvukeskuksiin verrattuna (Kuvio 12). Viimeisen reilun kymmenen vuoden aikana asuntohintojen kasvu Helsingissä on ollut voimakkainta, lähes 60 %. Myös Tampereella ja Turussa asuntohinnat ovat viimeisen kymmenen vuoden aikana nousseet noin 30 %, mutta hintataso on edelleen huomattavasti pääkaupunkiseutua matalampaa. Jyväskylän ja Oulun osalta asuntohinnat ovat nousseet hieman, joskin Jyväskylässä hinnat ovat viime vuosien aikana kääntyneet hienoiseen laskuun (Kuvio 12). Oulun osalta asuntohintojen kasvu on ollut lähempänä 10 % luokkaa.

#### 4 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena on pyrkiä selittämään talouskriisien sekä asuntohintojen välistä yhteyttä talouskriisien kannalta keskeisimpien muuttujien avulla. Muuttujien väliset vaihtelut ovat pääsääntöisesti lähtöisin talouskriisin aiheuttamasta shokista esimerkiksi BKT:n laskun tai työttömyysasteen nousun seurauksena. Näiden muuttujien osuutta asuntohintojen muodostumisessa alueellisesti pyritään täten seuraavan tutkimusmallin avulla tarkastelemaan, sekä pyrkien samalla tunnistamaan tiettyjen muuttujien voimakkuuksia ja mahdollisia negatiivisia vaikutuksia.

Koska tutkimuskohteena ovat Suomen asuntomarkkinat, kerätty data on pääosin Tilastokeskuksen neljännesvuosidataa kansantaloudesta sekä asuntomarkkinoista. Lisäksi hyödynnetään Suomen Pankin keräämiä tietoja erityisesti asuntoluottojen korkotason vaihteluiden osalta. Aineisto sisältää koko maan osalta kansantalouden muuttujia työpäivä- ja trendikorjattuina vuodesta 1988 lähtien aina vuoteen 2020 saakka. Aineisto siis kattaa yli 30 vuoden ajan, johon sisältyvät myös aiemmissa luvuissa tunnistetut keskeisimmät talouskriisit kuten 90-luvun lama, IT-kuplan puhkeaminen 2000-luvun vaihteessa, finanssikriisi vuonna 2008 sekä eurokriisi vuodesta 2012 eteenpäin. Koronapandemian vaikutuksia on kokonaisvaltaisesti kaikkien muuttujien kautta liian aikaista tarkastella, mutta asuntomarkkinoiden datasta voidaan alustavasti tarkastella asuntohintojen suuntaa.

Tutkimuksen peruseräteenä on luoda regressio kuvaamaan eri taloudellisten muuttujien voimakkuutta asuntohintojen taustalla käyttäen Eviews-ohjelmaa. Täten saadaan selville kunkin muuttujan voimakkuus ja suunta, josta edelleen voidaan tehdä johtopäätöksiä koskien asuntomarkkinoiden toimintaa. Huomioitavaa on asuntomarkkinoiden alueellinen käsittely Suomen keskeisimpien kasvualueiden kannalta. Tarkasteluun on otettu Helsingin lisäksi Jyväskylä, Oulu, Tampere ja Turku, joiden asuntomarkkinoita verrataan tilanteeseen koko maan osalta.

Regression pohjalla olevaan malliin on valittu Oikarisen (2011) sekä Hwangin ja Quigleyn (2006) esimerkkien mukaisesti asuntomarkkinoihin merkittävimmin vaikuttavat muuttujat talouskriisien kannalta. Muuttujat ovat täten tunnistettu

sellaisiksi, että niiden muutos on pitkälti seurausta talouskriisin vaikutuksista peilaten havaintoihin aiemmista talouskriiseistä. Tutkimuksessa käytettävä malli on muotoa:

$$\Delta hp = c + \beta_1 \Delta gdp + \beta_2 \Delta loan - \beta_3 \Delta r_h + \beta_4 \Delta I + \beta_5 \Delta CE - \beta_6 \Delta U - \beta_7 Kriisi + \varepsilon_t \quad (4)$$

Malli sisältää täten riippuvana muuttujana asuntohintojen (hp) logaritmisen differenssin ( $\Delta$ ), johon puolestaan vaikuttavat talouskriisien kannalta valikoidut keskeisimmät muuttujat myös logaritmisina differensseinä. Logaritminen differenssi kuvaa käytännössä kunkin muuttujan prosentuaalista muutosvauhtia ja sen tarkoitus on pyrkiä ehkäisemään mallin eri muuttujien epästationaarisuutta sekä siten tekemään mallin tulkitsemisesta tarkoituksenmukaisempaa. Regression kautta eri  $\beta$ -arvot puolestaan kuvastavat kunkin muuttujan vaikutuksen voimakkuutta sekä suuntaa eli sitä, onko muuttujan vaikutus asuntohinnoille positiivinen vai negatiivinen. Suunnan ollessa positiivinen muuttujan arvon kasvu täten kasvattaa myös asuntohintoja, mutta mikäli arvo on negatiivinen, muuttujan arvon kasvu laskee asuntohintoja.

Koska BKT:n arvot (gdp) kuvastavat Suomen talouden tilaa kokonaisvaltaisesti on se mallin kannalta eräs merkittävimmistä riippumattomista muuttujista. Mallin toinen muuttuja BKT-laina – suhde (loan) kuvastaa erityisen hyvin kotitalouksien velkaantumista sekä toisaalta luotonannon tarjontaa, sillä se toimii yleisesti kansallisena velkavivun mittarina. Asuntohintojen sekä siten mallin kannalta keskeinen muuttuja on myös asuntoluottojen korkotaso ( $r_h$ ), mikä vaikuttaa merkittävästi erityisesti asuntokysynnän suuruuteen. Asuntoluottojen korkotasoa tarkastellaan datassa inflaatiokorjattuna.

Aiempien lukujen yhteydessä talouskriisien sekä toisaalta asuntomarkkinoiden kannalta keskeisimmiksi muuttujiksi todettiin myös rakennusinvestoinnit (I), kulutusmenot (CE) kuvaten yksityistä kulutusta sekä työttömyysasteen (U), joiden arvojen suuruus ja kesto osaltaan kuvastavat talouskriisin erityispiirteitä sekä sen voimakkuuden tasoa. Investointitaso kertoo erityisesti asuntotarjonnan tasosta taloudessa, joten se on mallin kannalta hyödyllinen muuttuja. Kulutusmenojen suuruus ja työttömyysaste puolestaan kuvastavat enemmän asuntokysynnän tasoa, sillä niiden vaikutus käyttäjäkustannuksen ja asuntokysynnän muodostumisessa on merkittävä.

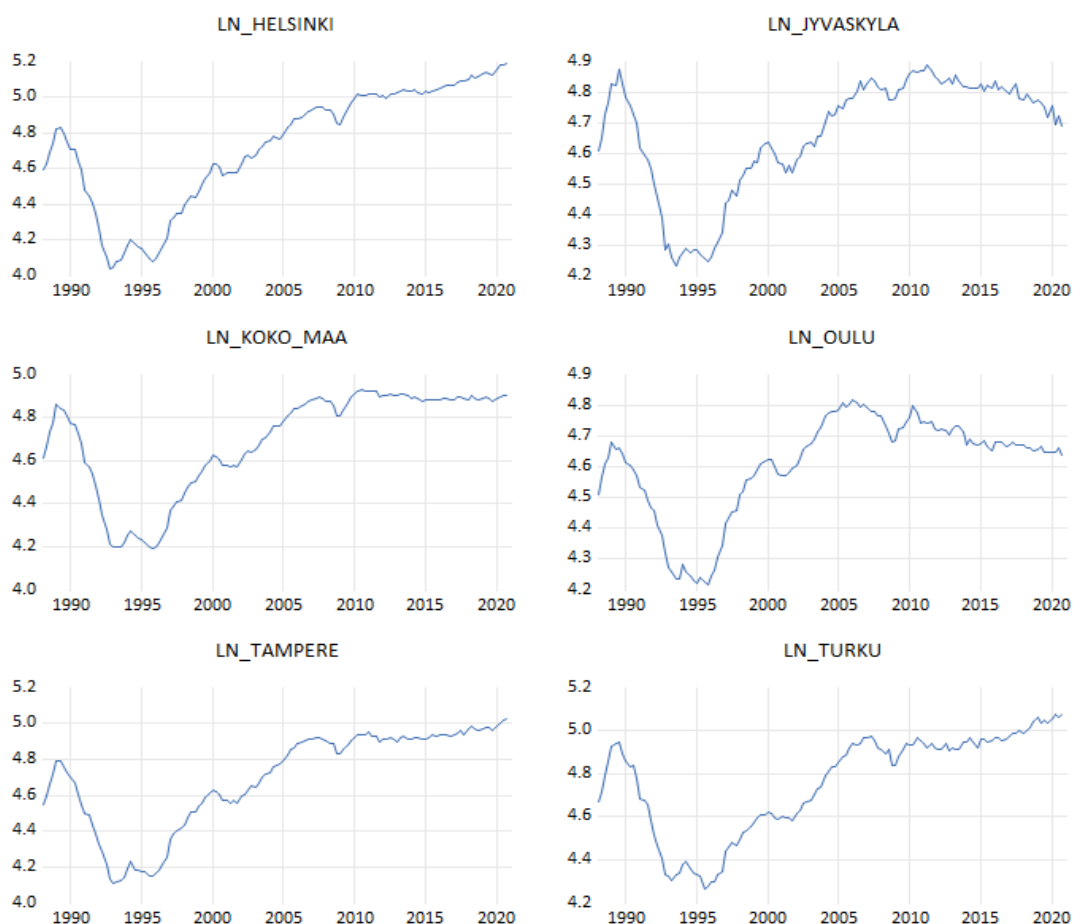


Lisäksi mallissa käytetään dummy-muuttujaa ”kriisi”, joka yhdistää toteutuneet talouskriisit asuntomarkkinoihin. Dummy-muuttuja saa arvon 1 ajanjaksoilla 1990Q1-1993Q4, 2000Q1-2001Q4, 2008Q1-2009Q4, 2011Q1-2013Q4 ja 2020Q1-2021Q1, mitkä vastaavat Suomen asuntomarkkinoiden kannalta keskeisimpien talouskriisien ajankohtiin. Virhetermi  $\varepsilon_t$  kuvaa havaintoarvojen poikkeamia todellisten parametrien arvoista.

Malliin (4) on täten pyritty löytämään talouskriisien ja asuntomarkkinoiden kannalta keskeisimmät muuttujat, joiden voidaan toisaalta kuvitella kokevan muutoksia erityisesti taloudellisten shokkien jälkeen, sekä toisaalta vaikuttavan edelleen asuntohintoihin asuntokysynnän ja -tarjonnan kautta. Mallin luotettavuuden kannalta mahdollisia ongelmakohtia, kuten multikollinearisuutta on pyritty ehkäisemään tarkastelemalla muuttujia inflaatio- ja trendikorjattuina sekä logaritmisina differensseinä. Asuntohintoihin luonnollisesti vaikuttavat myös useat eri muuttujat kuten väestöpaine, joiden yhteyttä talouskriiseihin ei ole havaittavissa. Tästä syystä näiden muuttujien vaikutuksia ei malliin ole otettu mukaan.

## 5 TULOKSET

Asuntohintojen ja talouskriisien välillä on teoriaosuuden perusteella odotettavissa suhteellisen voimakas yhteys, sillä useat taloudelliset muuttujat vaikuttavat asuntokysynnän ja -tarjonnan kautta asuntohintoihin. Samoin myös mallin (4) regressio ja visuaalinen tarkastelu osoittavat yhteyden olevan suhteellisen merkittävä. Toisaalta eri muuttujien arvojen voimakkuus vaihtelee paikoin alueellisesti, eikä muuttujien voimakkuus tietyillä alueilla vaikuta olevan vahvuudeltaan teoriaosuuden osoittamaa tasoa. Muuttujien suunta eli etumerkki puolestaan vaikuttaa pitävän teoriaosuuden kanssa paikkaansa. Tarkastellaan seuraavaksi visuaalisesti logaritmisten asuntohintojen sekä talouskriisien välistä ajallista yhteyttä:



Kuvio 13. Asuntohintojen alueittainen vertailu vuosina 1988–2020.

Kuvion (13) perusteella on selvää, että kokonaisuuden kannalta tarkasteltuna asuntohintojen käyttäytyminen Suomessa on alueittain tarkasteltuna ollut hyvin samankaltaista. Samoin yhtä selkeästi on havaittavissa ajallinen yhteys talouskriiseihin viimeisten reilun 30 vuoden ajanjaksolla. Kuvion perusteella jokaisella alueella on havaittavissa voimakas asuntohintojen nousu 1980-luvun loppupuolella sekä sitä seurannut voimakas romahdus 1990-luvun laman seurauksena. Voimakkaimmillaan asuntohintojen romahdus 1990-luvulla vaikuttaa esiintyvän Helsingissä sekä Jyväskylässä, kun taas hintojen lasku on lievästi heikompaa Oulussa ja Tampereella. Toisaalta selityksenä lievemälle laskulle nähdään muita alueita matalampi huippu asuntohintojen osalta, joten asuntohinnat eivät kyseisillä alueilla kohonneet yhtä korkealle.

Asuntohintojen trendi vaikuttaa jokaisen alueen osalta olevan kasvava 1990-luvulta eteenpäin, joskin IT-kuplan puhkeaminen 2000-luvun vaihteessa sekä finanssikriisi vuonna 2008 aiheuttavat pienen laskun asuntohintoihin jokaisella alueella. Voimakkuudeltaan näiden talouskriisien vaikutukset asuntomarkkinoille jäävät kuitenkin merkittävästi 1990-luvun laman tasosta. Asuntohinnat ovat 2010-luvulle tultaessa vakiintuneet suhteellisen vakain koko maan tasolla, mutta erityisesti Helsingissä asuntohinnat ovat kasvaneet selkeästi muita alueita voimakkaammin. Samoin Turussa ja Tampereella asuntohinnoissa on havaittavissa lievää nousua 2020 vuoteen tultaessa. Toisaalta asuntohinnat ovat kuvion (13) perusteella laskussa Jyväskylässä sekä lievästi Oulussa jo ennen koronapandemian vaikutusta.

Koronapandemian vaikutusta datasta on vielä kuitenkin liian aikaista tarkastella, sillä erityisesti asuntotarjonta reagoi hieman viiveellä taloudellisiin muutoksiin, eikä merkittävää epätasapainoa asuntomarkkinoille ole vielä vuoden 2020 aikana päässyt tapahtumaan. Voimakas asuntokysyntä erityisesti Helsingissä voi jättää koronapandemian vaikutukset vähäisiksi asuntomarkkinoilla, sillä kasvava väestöpaine sekä rajallinen rakennusala ehkäisevät hintojen laskua. Toisaalta alueilla, joilla asuntohinnat ovat olleet laskussa jo ennen koronapandemiaa, asuntohinnat mahdollisesti kääntyvät vielä voimakkaampaan laskuun, varsinkin mikäli alueen talous esimerkiksi tietyn teollisuuden alan ongelmien myötä ajautuu vaikeuksiin.

Taulukko 1. Regressioanalyysin tulokset

	KOKO MAA	HELSINKI	JYVÄSKYLÄ	OULU	TAMPERE	TURKU
<b>C</b>	-0.010*** (-3.531)	-0.010** (-2.459)	-0.007* (-1.799)	-0.006** (-2.027)	-0.006* (-1.741)	-0.006 (-1.511)
<b>GDP</b>	0.450** (2.133)	0.786** (2.610)	0.139 (0.455)	0.119 (0.531)	0.737*** (2.896)	0.105 (0.338)
<b>LOAN</b>	0.406*** (3.918)	0.425*** (2.876)	0.339** (2.260)	0.256** (2.332)	0.401*** (3.211)	0.440*** (2.876)
<b>R</b>	-0.172*** (-6.722)	-0.234*** (-6.406)	-0.141*** (-3.814)	-0.142*** (-5.240)	-0.186*** (-6.051)	-0.156*** (-4.131)
<b>I</b>	0.294*** (2.899)	0.341** (2.351)	0.158 (1.073)	0.278** (2.581)	0.218* (1.782)	0.282* (1.878)
<b>CE</b>	0.526 (1.547)	0.322 (0.664)	0.761 (1.548)	0.347 (0.963)	0.102 (0.249)	0.417 (0.830)
<b>U</b>	0.009 (0.956)	0.014 (1.070)	-0.002 (-0.158)	0.014 (1.527)	0.011 (0.982)	-0.012 (-0.883)
<b>KRIISI</b>	-0.003 (-0.807)	-0.002 (-0.297)	-0.008 (-1.409)	-0.005 (-1.087)	-0.009** (-1.994)	-0.006 (-1.088)
<b>R<sup>2</sup></b>	0.592	0.500	0.340	0.419	0.526	0.371
<b>N</b>	120	120	120	120	120	120

N = havaintojen lukumäärä, t-arvot esitetty suluissa.

\* = 10 %:n merkitsevyystaso, \*\* = 5 %:n merkitsevyystaso ja \*\*\* = 1 %:n merkitsevyystaso

Alustavan tarkastelun perusteella vaikuttaa siltä, että taulukon (1) regressioanalyysin tulokset ja siten mallin selitysaste ( $R^2$ ) vaihtelevat alueittain jonkin verran. Malli

kuitenkin vaikuttaa kuvaavan hyvin talouskriisien myötä vaihtuvien taloudellisten muuttujien voimakkuutta ja suuntaa erityisesti suurimmissa kaupungeissa kuten Helsingissä ja Tampereella. Toisaalta tiettyjen alueiden kuten Turun ja Jyväskylän osalta, malli kärsii puuttuvista muuttujista, sillä malliin valikoidut muuttajat eivät kykene täysin selittämään asuntomarkkinoilla tapahtuneita muutoksia kyseisillä alueilla. Mallin perusteella ei voida kuitenkaan tehdä suuria johtopäätöksiä talouskriisien lievemmistä vaikutuksista tietyillä alueilla, sillä visuaalinen tarkastelu osoittaa taloudellisten shokkien vaikutusten olevan alueittain hyvin samankaltaisia. Enemmänkin alueelliset poikkeamat kertovat siitä, että vaikka taloudelliset olosuhteet sinänsä antaisivat hyvät mahdollisuudet asuntokysynnän kasvulle ja siten asuntohintojen nousulle, tietyillä alueilla on mallin ulkopuolisia selittäviä tekijöitä, jotka merkittävässä määrin vaikuttavat asuntohintojen käyttäytymiseen.

Teoriaosuuden perusteella regressioanalyysin muuttujien suunta vaikuttaa suurimmaksi osaksi vastaavan oletettua. Koska korkotason kasvu ja työttömyyden nousu lisäävät asujalle kohdistuvaa käyttäjäkustannusta ja siten laskevat asuntokysyntää, tulisi näiden muuttujien olla etumerkiltään negatiivisia. Tällöin siis asuntoluottojen korkotason tai työttömyysasteen lasku, johtaisivat asuntohintojen kasvuun asuntokysynnän lisääntyessä. Samoin teorian perusteella BKT:n kasvu, laina-BKT – suhteen kasvu, rakennusinvestointien kasvu sekä kulutusmenojen kasvu tulisivat kasvattaa asuntohintoja, sillä niiden vaikutus asuntokysyntään ja -tarjontaan on positiivinen.

Koko maan osalta muuttujien suunta ja voimakkuus vaikuttavat työttömyysastetta lukuun ottamatta olevan teorian mukaisia. Toisaalta näistä muuttujista vain BKT:n, laina-BKT – suhteen, rakennusinvestointien sekä asuntoluottojen korkotason muuttajat ovat tilastollisesti merkitseviä. Mallin mukaan 10 % nousu BKT:ssä tulisi näkyä keskimäärin 4,5 % nousuna asuntohinnoissa koko maan osalta. 10 % lasku BKT:ssä puolestaan siis laskisi asuntohintoja koko maan osalta keskimäärin 4,5 %. Investointien osalta samansuuruinen muutos aiheuttaisi noin 3 % muutoksen asuntohintoihin. Asuntoluottojen korkotason prosentin suuruinen kasvu puolestaan laskee asuntohintoja koko maassa keskimäärin 0,2 %. Alueellisesti tarkasteltuna vaihtelu olisi toki merkittävästi suurempaa.

Alueellisesti tarkasteltuna malli vaikuttaa toimivan teorian mukaisesti erityisesti Helsingissä ja Tampereella. Helsingin osalta lähes kaikki muuttujat dummy-muuttujaa, työttömyysastetta ja kulutusmenoja lukuun ottamatta näyttäytyvät tilastollisesti merkittävinä vähintään 5 % merkitsevyystasolla sekä nolasta poikkeavina ( $t\text{-arvo} > 2$ ). Samoin muuttujien suunta ja voimakkuus vaikuttavat täsmäävän oletettuun sekä näin ollen kuvaavan hyvin taloudellisten muuttujien muutoksien vaikutuksia asuntomarkkinoilla taloudellisten shokkien seurauksena. Mallin mukaan Helsingissä BKT:n 10 % lasku tulisi näkyä asuntohintojen 7,9 % laskuna. Samoin 10 % lasku laina-BKT – suhteessa aiheuttaisi noin 4,3 % laskun asuntohintoihin. Toisaalta asuntoluottojen korkotason prosentin teoreettinen kasvu aiheuttaisi keskimäärin yli 0,2 % laskun asuntohintoihin kysynnän vähentyessä. Rakennusinvestointien 10 % suuruinen kasvu kasvattaa asuntohintoja Helsingissä keskimäärin 3,4 %.

Regressioanalyysin mukaan Tampereen osalta taloudelliset muuttujat työttömyysastetta sekä kulutusmenoja lukuun ottamatta vaikuttavat olevan tilastollisesti merkittäviä vähintään 10 % merkitsevyystasolla. Muuttujien voimakkuus ja suunta ovat teorian mukaisia. Tampereella BKT:n 10 % lasku tulisi näkyä keskimäärin 7,4 % laskuna asuntohinnoissa. Laina-BKT – suhteen osalta samansuuruinen lasku näkyisi 2,6 % laskuna asuntohinnoissa. Rakennusinvestointien 10 % muutos puolestaan aiheuttaa noin 2,3 % suuruisen muutoksen asuntohintoihin Tampereella, kun taas asuntoluottojen korkotason prosentin suuruinen kasvu laskee asuntohintoja keskimäärin 0,2 %.

Oulun osalta suunnaltaan teorian mukaiset sekä tilastollisesti merkitsevät muuttujat vähintään 5 % merkitsevyystasolla ovat laina-BKT – suhde, asuntoluottojen korkotaso ja rakennusinvestoinnit. Mallin mukaan laina-BKT – suhteen 10 % nousu aiheuttaa Oulussa asuntohintojen noin 2,6 % nousun ja samansuuruinen muutos rakennusinvestointien osalta 2,8 % nousun. Toisaalta prosentin suuruinen nousu asuntoluottojen korkotasossa aiheuttaa keskimäärin reilun 0,1 % laskun asuntohintoihin Oulussa. Helsinkiin ja Tampereeseen verrattuna Oulun selitysaste laskee hieman, mutta malli vaikuttaa silti toimivammalta kuin Turussa ja Jyväskylässä.

Malli näyttää toimivan jokseenkin heikommin Turun osalta, sillä vain laina-BKT – suhde ja asuntoluottojen korkotaso ovat teorian mukaisesti voimakkuudeltaan ja suunnaltaan oikein sekä tilastollisesti merkitseviä 1 % merkitsevyystasolla. Myös rakennusinvestoinnit ovat Turussa merkitseviä 10 % merkitsevyystasolla. Mallin mukaan 10 % kasvu laina-BKT – suhteessa, kasvattaisi asuntohintoja Turussa keskimäärin 4,4 %. Toisaalta asuntoluottojen korkotason prosentin suuruinen kasvu laskee asuntohintoja keskimäärin 0,2 %. Rakennusinvestointien 10 % kasvu puolestaan nostaa asuntohintoja Turussa noin 2,8 %.

Mallin puutteet tulevat selkeästi esille tarkasteltaessa vaikutuksia Jyväskylässä. Jyväskylän osalta tilastollisesti merkittäviä sekä suunnaltaan teorian mukaisia muuttujia ovat vain laina-BKT – suhde sekä asuntoluottojen korkotaso. 10 % kasvu laina-BKT – suhteessa kasvattaa asuntohintoja Jyväskylässä keskimäärin 3,4 %. Kun taas asuntoluottojen korkotason prosentin kasvu laskee asuntohintoja hieman yli 0,1 %. Muuttujien laskenut merkitsevyys sekä toisaalta alhaisempi selitysaste Jyväskylän osalta antaa viitteitä siitä, että malli saattaa Jyväskylässä kärsiä enemmän puuttuvista asuntokysyntää ja siten asuntohintojen käyttäytymistä selittävistä muuttujista, kuten esimerkiksi väestöpaineen muutoksista.

Kokonaisuuden kannalta tarkasteltuna eri taloudellisten muuttujien osalta, muuttujien voimakkuus vaikuttaa vaihtelevan alueellisesti jonkin verran. BKT:n vaikutukset ovat voimakkaimpia Helsingissä sekä Tampereella, kun taas laina-BKT – suhde on merkittävintä Turussa. Asuntoluottojen korkotason vaikutus näkyy olevan voimakkainta niin ikään Helsingissä, samoin kuin rakennusinvestointien voimakkuus. Kulutusmenot ja työttömyysaste vaikuttavat alhaisesta merkitsevyystasostaan johtuen olevan mallin kannalta ylimääräisiä, joskin niiden ja BKT:n osalta voi esiintyä myös multikollineaarisuutta. Talouskriisien ja asuntomarkkinoiden välistä yhteyttä kuvaava dummy-muuttuja ”kriisi” on suunnaltaan negatiivinen, mutta tilastollisesti merkitsevä 5 % tasolla ainoastaan Tampereella. Dummy-muuttujan alhaisempaa selitysastetta voidaan osin perustella asuntomarkkinoiden viiveellisellä reagoimisella talouskriiseihin. On kuitenkin selvästi osoitettavissa, että talouskriisien kannalta keskeisimpien muuttujien vaikutukset asuntohintoihin ovat pääsääntöisesti Suomessa tilastollisesti merkittäviä sekä voimakkuudeltaan ja suunnaltaan muutamia alueellisia poikkeuksia lukuun ottamatta teorian mukaisia.

Kaiken kaikkiaan malli vaikuttaa olevan toimivin suurimmissa kaupungeissa, kuten Helsingissä ja Tampereella, joissa yhdistävänä tekijänä toimii asuntokysynnän ja asuntotarjonnan välinen epätasapainotila, mikä ohjaa muutoksia tapahtumaan asuntohintojen kautta. Tietyillä alueilla kuten Jyväskylässä, malli ei kykene valikoitujen muuttajien avulla täysin selittämään asuntomarkkinoilla tapahtuneita muutoksia, sillä näillä alueilla rakennustarjonta pystyy joustavammin sopeutumaan kysynnän tasoon. Vaikka olosuhteet asuntohintojen kasvulle ovat taloudellisten muuttajien osalta viime vuosikymmenten aikana olleet otolliset, asuntohintojen kasvu näkyy painottuneen vain tietyille kasvaville alueille. Toisaalta myös alueiden poikkeava teollisuuden rakenne selittää mahdollisesti eroavaisuuksia työttömyystasojen, alueellisen taloudellisen hyvinvoinnin sekä siten asuntohintojen käyttäytymisen suhteen. Mallin sisältämät puutteet selittävien muuttajien osalta huomioiden, regressioanalyysin tuloksia voidaan kuitenkin pitää vähintäänkin suuntaa antavina ja suhteellisen toimivina erityisesti suurimmissa kaupungeissa Suomessa.



## 6 YHTEENVETO

Tämän tutkielman keskeisimpänä tutkimuskysymyksenä oli tarkastella asuntomarkkinoiden sekä talouskriisien välistä yhteyttä Suomessa. Tarkoituksena oli erityisesti tunnistaa alueelliset eroavaisuudet Suomen keskeisimpien kasvukeskusten (Helsinki, Jyväskylä, Oulu, Tampere ja Turku) osalta, sekä nostaa esille taloudellisten olosuhteiden luomat erityispiirteet kunkin alueen asuntohintojen kehittymiselle viimeisten vuosikymmenten aikana. Lisäksi tärkeä osa tutkielmaa on tutkimusosuus, joka painottui eri taloudellisten muuttujien voimakkuuden sekä suunnan tunnistamiseen osana alueellisia asuntohintoja. Nämä edellä mainitut taloudelliset muuttujat tunnistettiin tutkielmassa sellaisiksi, että niiden muutos on pitkälti seurausta talouskriisin aiheuttamasta shokista.

Luvussa kaksi esiteltiin lyhyt historiikki, jonka aikana tunnistettiin ja käytiin läpi Suomen talouden kannalta keskeisimmät talouskriisit, huomioiden niiden vaihtelevat syntymekanismit sekä seuraukset talouteen. Tarkastelun perusteella merkittävimiksi Suomen asuntomarkkinoihin vaikuttaneiksi talouskriiseiksi viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana tunnistettiin 1990-luvun lama, IT-kuplan puhkeaminen vuosituhatluvun vaihteessa, finanssikriisi vuonna 2007, eurokriisi vuodesta 2012 alkaen sekä viimeisimpänä yhä käynnissä oleva koronapandemian aiheuttama globaali taantuma. Asuntomarkkinoiden rooli osana talouskriisien muodostumista oli erittäin merkittävä huomio, sillä se luo asuntomarkkinoiden ja talouskriisien välille molemminpuolisen vaikutuskanavan.

Talouskriisien poikkeavat syntymekanismit ja alueelliset seuraukset asettavat toisaalta haasteita vaikutusten todellisten seurausten havaitsemiseen erityisesti asuntomarkkinoiden osalta. Siinä missä asuntomarkkinoiden toiminta on asuntokuplan muodostumisen kannalta ollut merkittävässä roolissa 1990-luvun sekä finanssikriisin syntyprosessissa, ovat vaikutukset kriisin myötä välittyneet asuntokysynnän ja -tarjonnan muutosten kautta edelleen asuntohintoihin. Eri talouskriisien seurausten myötä havaittiin myös merkittäviä alueellisia poikkeavuuksia, johtuen pitkälti teollisuuden vaihtelevasta rakenteesta alueiden välillä. Mikäli alueellinen talous on hyvin yksipuolista tai keskittynyttä liian kapealle toimialalle, äkillinen toimialaan kohdistuva taloudellinen shokki luo helposti olosuhteet alueellisten taloudellisten

muuttujien kuten työttömyysasteen muutoksille. Toisaalta alueellinen palautuminen talouskriisin seurauksena on erityisesti IT-toimialaan painottuneilla alueilla selkeästi nopeampaa. Näin ollen alueelliset asuntomarkkinat saattavat kokea erilaisia muutoksia asuntokysyntään sekä -tarjontaan vaikuttavien muuttujien osalta.

Samoin luvussa kaksi tunnistettiin talouskriiseihin voimakkaimmin reagoineet taloudelliset muuttujat, joiden vaikutukset Suomen taloudelle ovat merkittävät. Näiden muuttujien välilliset vaikutukset asuntomarkkinoilla ilmenevät asuntokysynnän sekä -tarjonnan muutoksina. BKT:n voimakas lasku, rakennusinvestointien ja kulutuksen vähentyminen, työttömyysasteen merkittävä kohoaminen sekä korkotasojen nousu ovat muuttujia, joiden välilliset vaikutukset ovat asuntomarkkinoiden kannalta keskeisimpiä. Voimakkaimmaksi yksittäiseksi talouskriisiksi tunnistettiin ylivoimaisesti 1990-luvun lama, jonka seuraukset Suomen taloudelle näyttäytyivät erityisen merkittävänä. Finanssikriisi vuosina 2007 ja 2008 aiheutti myös selkeitä negatiivisia vaikutuksia edellä lueteltuihin muuttujiin, mutta niiden voimakkuus jäi selkeästi 1990-luvun tasosta.

Asuntomarkkinoiden linkittyminen talouskriiseihin näkyy pääasiassa asuntokysyntään ja asuntotarjontaan vaikuttavien tekijöiden myötä. Ne ovat pääsääntöisesti talouskriisin seurauksena muutoksia kokevia taloudellisia indikaattoreita kuten asuntoluottojen korkotason sekä henkilön käyttäjäkustannuksen muodostumisen yhteydessä havaittiin. Käyttäjäkustannus täten kuvaa käyttäjälleen kohdistuvaa kustannusta asunnonhankinnasta, huomioiden esimerkiksi muutokset varallisuudessa sekä työllisyyden tulevaisuuden näkymissä. Samoin rakennusinvestointien taso vaikuttaa olennaisesti rakennustarjonnan suuruuteen, minkä muutokset johtavat epätasapainotilaan asuntomarkkinoilla.

Selkein merkki asuntomarkkinoiden epätasapainotilasta on asuntokupla eli asuntohintojen voimakas kasvu tasapainotilaa korkeammalle. Kuplan puhjetessa asuntohinnat romahtavat, mistä edelleen seuraa merkittäviä ongelmia koko kansalliselle tai jopa kansainväliselle taloudelle kuten finanssikriisin yhteydessä huomattiin. Asuntokuplan muodostuminen voi tapahtua sekä kysyntä-, että tarjontapuolen kautta. Asuntokysynnän kannalta keskeisimpiä tekijöitä ovat voimakas väestöpaineen lisääntyminen yhdistettynä rajallisiin asuintiloihin, minkä seurauksena

asuntokysyntä alueellisesti kohoaa huomattavasti. Täten ilmiö onkin havaittavissa erityisesti suurkaupungeissa ja kasvukeskuksissa. Tarjontapuolen tarkastelussa keskitytään asuntoluottojen tarjonnan tasoon sekä luottoprosesseihin oleellisesti liittyvän regulaation voimakkuuteen. Mikäli asuntoluottojen tarjonta on korkeaa ja regulaatio vähäistä, asuntokysyntä voimistuu merkittävästi ja asuntohinnat kasvavat. Heikohko regulaatio altistaa pankit myös mahdollisille luottotappioille, joiden muodostuminen voi johtaa talouden ongelmiin myös muilla osa-alueilla.

Luvussa kolme puolestaan tarkasteltiin asuntokysyntään ja -tarjontaan vaikuttavia tekijöitä. Luvun kannalta keskeistä oli tunnistaa asuntokysynnän sekä -tarjonnan kannalta tärkeimmät muuttujat ja samalla havaita näiden muuttujien seurausvaikutus talouskriisien myötä. Täten voidaan todeta talouskriisien ja asuntohintojen muutosten yhteydessä vallitsevan välillisen vaikutuskanavan, jonka suunta ja voimakkuus määrittää muutokset asuntomarkkinoilla. Asuntokysynnän kannalta muutokset käyttäjäkustannuksissa eli korkotasojen nousu, työttömyysasteen kasvu sekä tulevaisuuden talousodotusten heikentyminen ovat keskeisimpiä kysyntää rajoittavia tekijöitä. Toisaalta laskevan asuntotarjonnan kannalta keskeisimmiksi muuttujiksi nousevat samoin korkotason nousu, rakennusinvestointien lasku sekä rakennusmateriaalien kustannusten kohoaminen.

Toisaalta luvussa kolme tunnistettiin myös muuttujia, joiden seurauksena asuntokysyntä ja -tarjonta merkittävästi muuttuvat, mutta joiden yhteyttä talouskriiseihin ei voida suoranaisesti todentaa. Asuntokysynnän kannalta tällaisia muuttujia ovat väestöpaineen muutokset, yksin asumisen lisääntyminen sekä valtiolliset tekijät asuntosäädöksien ja asumistukien myötä. Asuntotarjonnan kannalta merkittäviä talouskriiseistä riippumattomia muuttujia ovat esimerkiksi rajallinen rakentamistila sekä kaupunkien tiukentuneet rakennussäädökset ja siihen oleellisesti liittyvät rajoitteet. Erityisen merkittävää oli tunnistaa asuntotarjonnan joustamattomampi sopeutuminen taloudellisiin muutoksiin, mikä toisaalta altistaa asuntomarkkinat epätasapainotilojen syntyyn lyhyellä aikavälillä tarkasteltuna, mutta toisaalta vaikeuttaa talouskriisien seurausten havaitsemista asuntomarkkinoilla. Samoin myös palautuminen taloudellisen shokin jälkeen on asuntomarkkinoilla yleisesti joustamattomampaa.

Teoriaosuuden keskeisimpänä perustana asuntomarkkinoilla tapahtuvien hintamuutosten osalta toimii DiPasqualen ja Whatonin (1992) kehittämä nelikenttämalli, joka osoittaa vuokratason, hintatason, tilamäärän sekä rakennusmäärän kautta, kuinka epätasapainotila asuntomarkkinoilla muodostuu. Toisaalta asuntomarkkinoiden toiminta on kuvattavissa myös varanto-virtaus-mallin kautta, jossa asuntokysyntä ja -tarjonta ovat pitkälti seurausta asuntoinvestointien muutoksista. Samaisen teorian mukaan, epätasapainotila asuntomarkkinoilla näkyy investointien hitaan reagoimisen myötä ensisijaisesti asuntohintojen muutoksina. Täten hintamuutosten riippuvuus epätasapainotilan suuruudesta on merkittävä. Toisaalta alueelliset eroavaisuudet osoittavat hintamuutoksen suunnan olevan nouseva suurkaupungeissa sekä kasvavilla alueilla, mutta laskeva taantuvilla alueilla kuten maaseuduilla.

Luvussa neljä muodostettiin malli, johon valikoitui talouskriisien ja asuntomarkkinoiden kannalta keskeisimmät yhdistävät muuttujat. Asuntohintojen käyttäytymistä täten tarkasteltiin BKT:n, laina-BKT – suhteen, asuntoluottojen korkotason, rakennusinvestointien, kulutusmenojen, työttömyysasteen sekä dummy-muuttujan ”kriisi” logaritmisten differenssien kautta. Mallin tarkoitus on ensisijaisesti selvittää edellä lueteltujen muuttujien voimakkuuden ja suunnan tasoa alueellisilla asuntomarkkinoilla. Asuntohintojen alueelliseen tarkasteluun valikoituivat Suomen osalta suurimmat kasvavat alueet Helsinki, Jyväskylä, Oulu, Tampere sekä Turku.

Luvussa viisi tarkasteltiin regressioanalyysin tuloksia sekä sen rajoitteita ja puutteita tiettyjen alueiden osalta. Visuaalisen tarkastelun perusteella on selvää, että eri talouskriisien vaikutukset ovat viime vuosikymmenten aikana välittyneet myös asuntohintoihin. 1990-luvun laman vaikutus on selkeästi muita korkeampaa, mutta myös IT-kuplan puhkeaminen sekä finanssikriisin aiheuttamat lyhytaikaiset shokit näkyvät asuntohinnoissa. Alueellisia eroja ei talouskriisejä seuranneiden muutosten osalta juurikaan ole, mutta merkittävää on asuntohintojen ylivoimaisesti korkein taso erityisesti pääkaupunkiseudulla. Lisäksi vaikuttaa siltä, että asuntohinnat ovat edelleen kasvussa Helsingissä, Tampereella ja Turussa, kun taas Oulussa ja Jyväskylässä asuntohintojen muutos on stabiilia tai jopa laskevaa. Taantuvilla alueilla asuntohintojen lasku on selkeästi korkeampaa ja sen trendi on ollut laskeva lähes vuosikymmenen verran.

Regressioanalyysin kannalta keskeistä on huomata mallin kuvaavan parhaiten alueita, joilla asuntokysyntä ja asuntotarjonta eivät riittävästi kykene sopeutumaan tasapainotilaansa. Malli kykenee täten parhaiten selittämään muutoksia asuntomarkkinoilla Helsingissä ja Tampereella. Toisaalta Jyväskylän ja Turun osalta malli selkeästi kärsii puuttuvista muuttujista kuten väestöpaineen vaikutuksesta. Toisaalta malli myös kertoo siitä, että vaikka taloudelliset olosuhteet esimerkiksi matalan asuntoluottojen korkotason myötä olisivat teorian perusteella mahdollistaneet asuntokysynnän ja siten asuntohintojen voimakkaamman kasvun, tiettyjen alueiden osalta muutos ei ole näkynyt asuntohintojen kasvuna. On lisäksi tärkeää ymmärtää, että osaltaan myös asuntotarjonnan rajoitteet nostavat asuntohintojen tasoa erityisesti Helsingissä, kun taas Oulussa ja Jyväskylässä laajempi rakennustilakanta ehkäisee asuntohintojen nousua.

Mallin parhaiten kuvaavien alueiden osalta muuttujien suunta sekä voimakkuus vaikuttavat olevan teorian mukaisia. Siinä missä BKT:n, laina-BKT - suhteen, rakennusinvestointien ja kulutusmenojen nousut näkyvät myös asuntohintojen nousuna, asuntoluottojen korkotason ja työttömyysasteen nousut laskevat asuntohintoja. Samoin dummy-muuttuja saa aikaan negatiivisen vaikutuksen asuntohintoihin eli hinnat laskevat talouskriisin myötä. Mallin perusteella BKT vaikuttaa eniten Helsingin sekä Tampereen asuntomarkkinoille, kun taas laina-BKT – suhde Turun asuntomarkkinoille. Rakennusinvestointien sekä asuntoluottojen korkotason vaikutukset näkyvät selkeimmin Helsingin asuntomarkkinoilla. Kulutusmenojen ja työttömyysasteen alhaisen merkitsevyystason seurauksena, kyseisiä muuttujia ei voida pitää mallin kannalta relevantteina. Dummy-muuttuja ”kriisi” vaikuttaa merkitsevästi vain Tampereella, joskin talouskriisien vaikutukset näkyvät asuntomarkkinoilla vasta viiveellä, mikä osaltaan selittää dummy-muuttujan odotettua alhaisempaa merkitsevyystasoa.

Kaiken kaikkiaan on kuitenkin selkeää, että asuntomarkkinoiden sekä talouskriisien välillä vallitsee kaksisuuntainen syy-ja-seuraus yhteys. Siinä missä asuntomarkkinat voivat olla talouskriisejä laukaisevana tekijänä asuntokuplan ja sen puhkeamisen muodossa, talouskriisit vaikuttavat välillisesti asuntomarkkinoihin muuttamalla asuntokysynnän ja -tarjonnan tasoa, mikä edelleen välittyy asuntohintojen muutoksiksi. Suomen osalta olennaisia ovat myös selkeät alueelliset erot

asuntomarkkinoiden toiminnassa, sillä kasvavilla alueilla kuten erityisesti pääkaupunkiseudulla asuntohinnat ovat voimakkaassa kasvussa, kun taas taantuvilla alueilla asuntohinnat ovat laskussa. Pohjimmiltaan alueellisten vaihteluiden taustalla ovat alueelliset epätasapainotilat, joiden seurauksena asuntomarkkinat eivät kykene sopeutumaan tarvittavalle tasolle. Kasvavien alueiden osalta panostusta tulisi lisätä asuntotarjonnan kasvattamiseen, kun taas taantuvilla alueilla asuntohintojen ehkäisemiseksi tulisi keskittyä asuntokysynnän kasvattamiseen.

## LÄHTEET

Agnello, L., & Schuknecht, L. (2011). Booms and busts in housing markets: Determinants and implications. *Journal of Housing Economics*, 20(3), 171-190.

DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1992). The markets for real estate assets and space: A conceptual framework. *Real Estate Economics*, 20(2), 181-198.

DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1994). Housing market dynamics and the future of housing prices. *Journal of Urban Economics*, 35(1), 1-27.

Duca, J. V., Muellbauer, J., & Murphy, A. (2010). Housing markets and the financial crisis of 2007–2009: Lessons for the future. *Journal of Financial Stability*, 6(4), 203-217.

Hwang, M., & Quigley, J. M. (2006). Economic fundamentals in local housing markets: Evidence from US metropolitan regions. *Journal of Regional Science*, 46(3), 425-453.

Kiander, J. (2001). 1990-luvun talouskriisi. suomen akatemian tutkimusohjelma: Laman opetukset. suomen 1990-luvun kriisin syyt ja seuraukset Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT.

Lehtinen Ilkka (2020). Neljä iskua asunto-markkinoille 30 vuodessa – korona voi vaikuttaa kuten finanssi-kriisi. Stat.fi/tietotrendit.

Levitin, A. J., & Wachter, S. M. (2011). Explaining the housing bubble. *Geo.LJ*, 100, 1177.

Ljungqvist, A., & Wilhelm Jr, W. J. (2003). IPO pricing in the dot-com bubble. *The Journal of Finance*, 58(2), 723-752.

Martin, R. (2011). The local geographies of the financial crisis: From the housing bubble to economic recession and beyond. *Journal of Economic Geography*, 11(4), 587-618.

Oikarinen, E. (2011). Asuntohintojen kansantaloudelliset vaikutukset. *Kansantaloudellinen Aikakausikirja*, 107(2), 128-149.

Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). The aftermath of financial crises. *American Economic Review*, 99(2), 466-472.

Steiner, E. (2010). Estimating a stock-flow model for the swiss housing market. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 146(3), 601-627.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Asuntojen vuokrat [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-100X. 4. Vuosineljännes 2020. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 2.3.2021].

Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/asvu/2020/04/asvu\\_2020\\_04\\_2021-01-21\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/asvu/2020/04/asvu_2020_04_2021-01-21_tie_001_fi.html)

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kansantalouden tilinpito [verkkojulkaisu]. ISSN=1795-8881. 2019, Liitetaulukko 1. Bruttokansantuote (BKT) 1975-2019\* . Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 31.1.2021].

Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/vtp/2019/vtp\\_2019\\_2020-12-18\\_tau\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vtp/2019/vtp_2019_2020-12-18_tau_001_fi.html)

Suomen virallinen tilasto (SVT): Neljännesvuositilinpito [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-9749. 3. Vuosineljännes 2020. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 1.2.2021].

Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/ntp/2020/03/ntp\\_2020\\_03\\_2020-11-27\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ntp/2020/03/ntp_2020_03_2020-11-27_tie_001_fi.html)

Suomen virallinen tilasto (SVT): Osakeasuntojen hinnat [verkkojulkaisu]. ISSN=2323-878X. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 2.3.2021].

Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/ashi/2021/01/>



Suomen virallinen tilasto (SVT): Tulonjakotilasto [verkkojulkaisu]. ISSN=1795-8121. Tulot, Asuminen Ja Asumismenot 2016, 1 Asunnon hallintasuhde: vuokra-asunnot yleistyneet. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 2.3.2021]. Saantitapa:[http://www.stat.fi/til/tjt/2016/03/tjt\\_2016\\_03\\_2018-03-28\\_kat\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/tjt/2016/03/tjt_2016_03_2018-03-28_kat_001_fi.html)

Suomen virallinen tilasto (SVT): Työvoimatutkimus [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-7830. Joulukuu 2020. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 1.2.2021]. Saantitapa:[http://www.stat.fi/til/tyti/2020/12/tyti\\_2020\\_12\\_2021-01-28\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/tyti/2020/12/tyti_2020_12_2021-01-28_tie_001_fi.html)